

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



STRATEGI RANTAI PASOK UNTUK MENENTUKAN NILAI TAMBAH PRODUK OLAHAN MAKANAN KULIT SAPI

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik pada
Program Studi Teknik Industri**

OLEH :

ILHAM HARIADI
11552100502



UIN SUSKA RIAU

**PROGAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2019**



LEMBAR PERSETUJUAN

STRATEGI RANTAI PASOK UNTUK MENENTUKAN NILAI TAMBAH PRODUK OLAHAN MAKANAN KULIT SAPI


TUGAS AKHIR

Oleh :

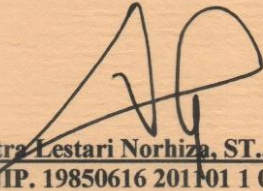
ILHAM HARIADI
11552100502

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 28 November 2019

Ketua Program Studi


Dr. Fitra Lestari Norhiza, ST., M.Eng
NIP. 19850616 201101 1 016

Pembimbing Tugas Akhir


Dr. Fitra Lestari Norhiza, ST., M.Eng
NIP. 19850616 201101 1 016

LEMBAR PENGESAHAN

STRATEGI RANTAI PASOK UNTUK MENENTUKAN NILAI TAMBAH PRODUK OLAHAN MAKANAN KULIT SAPI

TUGAS AKHIR

Oleh :

ILHAM HARIADI
11552100502

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Industri
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
di Pekanbaru, pada tanggal 28 November 2019

Pekanbaru, 28 November 2019
Mengesahkan,


Dekan
Dr. Almad Darmawi, M.Ag
NIP. 19660604 199203 1 004

Ketua Program Studi


Dr. Fitra Lestari Norhiza, ST., M.Eng
NIP. 19850616 201101 1 016

DEWAN PENGUJI :

Ketua : Vera Devani, ST., M.Sc

Sekretaris I : Dr. Fitra Lestari Norhiza, ST, M.Eng

Sekretaris II : Muhammad Isnaini Hadiyul Umam, ST., MT

Anggota I : Suherman, MT

Anggota II : Misra Hartati, ST., MT



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasannya hanya dapat dilakukan seizin penulis dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan yang meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya diharapkan untuk mengisi nama, tanda tangan dan tanggal peminjaman.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini Saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar keserjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan Saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 28 November 2019

Yang membuat pernyataan,

ILHAM HARIADI
NIM. 11552100502

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah segala puji hanya milik Allah ﷻ,
Rabb semesta alam yang tidak pernah tidur,
penuh rahmat dan kasih sayang,
yang maha mendengar lagi maha mengetahui segalanya,
yang mengabulkan setiap doa yang memanjatkan doa.

Wahai Rabb kami, bagi-Mu segala puji dan bagi-Mu segala syukur, sebagaimana Allah ﷻ telah memberi nikmat, berkah dan karunia. Shalawat dan salam semoga tercurah atas pilihan para Rasul, dan Rasul-Mu,

kekasih tercinta yang menjadi tauladan hamba-hambamu, Muhammad ﷺ, nabi tersayang yang berhati lemah lembut, dan keluarganya yang baik nan suci, kepada sahabatnya yang mulia, kepada para tabiin dan mereka yang mengikuti kebaiakan sampai pada hari kiamat kelak.

Ya allah ya rabbi yang maha menguatkan dan memberi kesabaran, terimakasih telah membantu dalam menyelesaikan segala urusan hamba-mu ini. Terimakasih atas pertolongan yang allah berikan serta hidayah dan ilmu pengetahuan yang allah berikan kepada hamba untuk menyelesaikan skripsi ini.

Dan terimakasihku kepada kedua orang tuaku yang allah kirimkan untuk ku, yang telah menjagaku, hingga sekarang ini. Untuk mu ayah dan ibu ku tersayang.

"Aryenil Arbi & Yusmaniar"

Ayah, terimakasih telah menjadi ayah terhebat untuk ku me bawa canda serta prinsip hidup yang menjadi pelajaran hidup selama ini.

Serta terimakasihku untukmu ibu, yang sabar serta kuat dalam setiap langkahnya. Semoga menjadi contoh untukku melangkah kedepannya.

Ya rabbana ku pinta padamu tolong jaga selalu kedua orang tua ku dalam diamnya, dan redamkanlah amarahnya apabila ia luput dari kemarahannya, lindungi lah ia sebagaimana ia melindungiku sewaktu kecil, menjagaku dengan sabar,
Ya rabbana jika umur ini tak sempat untuk menjaganya
Tolong jaga mereka, dan hapuskanlah dosa mereka
Hingga allah pertemuan disurganya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

STRATEGI RANTAI PASOK UNTUK MENENTUKAN NILAI TAMBAH PRODUK OLAHAN MAKANAN KULIT SAPI

Ilham Hariadi
11552100502

Tanggal Sidang : 28 November 2019
Periode Wisuda :

Program Studi Teknik Industri,
Fakultas Sains dan Teknologi,
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. HR. Soebrantas KM.18 No. 155 Simpang Baru, Panam, Pekanbaru, 28293

ABSTRAK

Kulit merupakan hasil samping dari pemotongan hewan yang berupa organ tubuh bagian terluar. Dalam penelitian ini studi kasus pada Rumah Potong Hewan sebagai tempat pelayanan pemotongan hewan sapi. Tiga tahun terakhir dari 2016 hingga 2018 telah terjadi pemotongan hewan sapi sebanyak 30.618 ekor sapi. Seekor sapi menghasilkan 7% - 9% yang siap olah menjadi produk siap olah pangan dan non pangan. Tingginya jumlah kulit sapi yang ada mendorong untuk melakukan analisis rantai pasok dengan pertimbangan pola bisnis dan nilai tambah produk olahan makanan kulit sapi. Penelitian ini bertujuan untuk membangun pola bisnis, mengetahui nilai tambah produk dan strategi rantai pasok yang optimal. Data dikumpulkan dengan mewawancarai para pemangku kepentingan, yaitu, Rumah Potong Hewan, Juragan Sapi, Pengeringan Kulit, Perbusan Kulit (Kikil), Penggorengan Kulit (Kerupuk), Rumah Makan, Pasar, dan Retail. Metode yang digunakan yaitu, SCOR, Hayami, dan *Discrete Event Simulation*. Hasil penelitian ini di peroleh pola *source to order*, *make to stock* dan *make to order*. Analisa Hayami diketahui rasio nilai tambah produk yang tertinggi adalah Usaha Kerupuk Kulit sebesar 31 % dan terendah adalah Rumah Makan sebesar 4%. Untuk salauran paling optimal pada saluran 3 dan 5 dan saluran paling tidak optimal adalah saluran 1 dan 2 berdasarkan nilai *waiting time*.

Kata Kunci: *Discrete Event Simulation*, Kulit Sapi, Metode Hayami, SCOR model, *Supply Chain*.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Supply Chain Strategies for Determining the Value Added Processed Food Products Cow Leather

Ilham Hariadi
11552100502

Date of Session : November 2019
period of Graduation :

Department of Industrial Engineering,
Faculty of Science and Technology,
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
HR. Soebrantas Street KM.18 No. 155 New Road Intersection, Panam, Pekanbaru,
28293

ABSTRACT

Leather is a byproduct of slaughterhouses which form the outer portion of the body organ. In this study, a case study in the Slaughterhouse as a cattle slaughterhouse services. The last three years from 2016 to 2018 have occurred as many as 30 618 cattle slaughtering cows. A cow produces 7% - 9% are ready if a product ready if the food and non food. The high number of cowhide that is pushing for supply chain analysis with consideration of business patterns and value-added processed food products cowhide. This study aimed to establish the business pattern, knows the value-added products and optimal supply chain strategy. Data were collected by interviewing stakeholders, namely, Slaughterhouse, Boss Cattle, Drying Leather, Leather Boiling (kikil), Frying Skin (Crackers), Restaurants, Markets, and Retail. The method used is, SCOR, Hayami, and Discrete Event Simulation. The results of this study are patterns obtained results make to stock and make to order. Analysis of unknown value added ratio of the highest value-added products is Skin Enterprises Crackers by 31% and the lowest was 4% Eating. For the most optimal salauran on channel 3 and 5 and the most optimal channel is channel 1 and 2 based on the value of waiting time.

Keywords: Cow-hide; SCOR; Hayami; Discrete Event Simulation

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb. Alhamdulillahirobbil'alamin

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq dan hidayah-nya, shalawat serta salam selalu tercurah kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW. sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini tepat pada waktunya dengan judul “Strategi Rantai Pasok untuk Menentukan Nilai Tambah Produk Olahan Makanan Kulit Sapi” sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Fakultas Sains dan Teknolgi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih dan penghargaan yang tulus kepada semua pihak yang telah banyak memberi petunjuk, bimbingan, dorongan dan bantuan dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini, baik secara langsung maupun tidak langsung, terutama pada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Ahmad Mujahidin selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Ahmad Darmawi, M.Ag selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Fitra Lestari Norhiza, Ph.D selaku Ketua Progam Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Ibu Zarnelly, S. Kom., M.Sc selaku Sekretaris Progam Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Bapak Fitra Lestari Nohirza, Ph.D selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Muhammad Isnaini Hadiyul, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing dan memberikan petunjuk yang sangat berharga bagi penulis dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

6. Ibu Misra Hartati, ST., MT dan Bapak Suherman, ST., MT yang telah memberikan masukan dan saran yang membangun dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Progam Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan bagi penulis selama masa perkuliahan.
8. Unit usaha yang ada di Kota Pekanbaru yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membantu pada saat observasi.
9. Teristimewa kepada kedua orang tua penulis Bapak H. Priadi, Ibu Hj. Supiah dan abang-abang, serta seluruh keluarga besar penulis yang telah banyak berjasa memberikan dukungan moril dan materil serta doa'a restu sehingga dapat menempuh pendidikan hingga S1 di Progam Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
10. Mahasiswa Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Angkatan 2013-2019, Sahabat Istiqomah, Sahabat Kanti-kanti, Kantin Awi, dan terkhusus untuk Intan Ramadhani. serta sahabat yang tidak dapat sebutkan satu per satu telah memberikan semangat serta dorongan kepada penulis.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan pada penulisan laporan ini. Penulis mengharapkan adanya kritik maupun sara yang bersifat membangun yang bertujuan untuk menyempurnakan isi dari laporan tugas akhir ini serta bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan pada umumnya dan bagi penulis untuk mengamalkan ilmu pengetahuan di tengah-tengah masyarakat.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pekanbaru, November 2019

Penulis

(Ilham Hariadi)

DAFTAR ISI

	Halaman
COVER	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR RUMUS	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	I-1
1.2. Rumusan Masalah	I-6
1.3. Tujuan Penelitian	I-6
1.4. Manfaat Penelitian	I-6
1.5. Batasan Masalah.....	I-7
1.6. Posisi Penelitian	I-7
1.7. Sistematika Penulisan.....	I-8
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Definisi Rumah Potong Hewan (RPH)	II-1
2.2. Definisi Sapi.....	II-2
2.3. Kulit.....	II-4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.3.1. Macam dan Jenis Kulit	II-5
2.4. <i>Supply Chain Management</i>	II-6
2.4.1. Definisi <i>Supply Chain Management</i>	II-6
2.4.2. Perkembangan <i>Supply Chain Mangement</i>	II-9
2.4.3. <i>Model Supply Chain</i>	II-10
2.4.4. Tujuan <i>Supply Chain Management</i>	II-12
2.4.5. Manfaat <i>Supply Chain Management</i>	II-12
2.5. <i>Model Supply Chain Operations Reference (SCOR)</i>	II-13
2.6. Analisis Nilai Tambah.....	II-18
2.6.1. Metode Hayami	II-19
2.6.2. Kelebihan dan Kelemahan Metode Hayami.....	II-20
2.7. Simulasi Industri	II-21
2.7.1. Arena	II-21
2.7.2. Simulasi.....	II-21
2.7.3 <i>Discrete Event Simulation</i>	II-22

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metodologi Penelitian	III-1
3.2. Studi Pendahuluan.....	III-2
3.3. Identifikasi Masalah	III-2
3.4. Perumusan Masalah	III-2
3.5. Tujuan Penelitian	III-2
3.6. Pengumpulan Data	III-3
3.6.1. Sumber Data	III-3
3.6.2. Teknik Pengumpulan Data	III-3
3.6.3. Sampling.....	III-5
2.7 Pengolahan Data.....	III-5
3.8 Analisa Hasil	III-8
3.9 Kesimpulan dan Saran.....	III-8

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Pengumpulan Data	IV-1
----------------------------	------

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.1.1.	Profil Pelaku Usaha Kulit Sapi.....	IV-1
4.1.1.1.	Rumah Potong Hewan dan Juragan Sapi.....	IV-1
4.1.1.2	Usaha Pengering Kulit Sapi.....	IV-3
4.1.1.3	Usaha Penggorengan Kerupuk Kulit	IV-4
4.1.1.4	Usaha Perebusan Kulit (Kikil).....	IV-5
4.1.1.5.	Pedagang Pasar	IV-6
4.1.1.6.	Rumah Makan.....	IV-7
4.1.1.7.	Toko Retail	IV-8
4.1.2.	Data Aliran Rantai Pasok Produk Kulit Sapi	IV-9
4.1.3.	Data Waktu Pelayanan	IV-10
4.2	Pengolahan Data.....	IV-13
4.2.1	Strategi Rantai Pasok menggunakan Metode SCOR	IV-13
4.2.2	Pola Rantai Pasok Produk Kulit Sapi dengan Metode SCOR.....	IV-14
4.2.3	Analisis Nilai Tambah Metode Hayami	IV-16
4.2.4.	Simulasi Discrete Event Simulation Arena	IV-21
4.2.4.1	Entitas Sistem	IV-21
4.2.4.2.	<i>Activity</i> Entitas	IV-22
4.2.4.3.	<i>Entity Flow Diagram</i> (EFD).....	IV-22
4.2.4.4.	<i>Activity Cycle Diagram</i> (ACD).....	IV-23
4.2.4.5.	Distribusi Waktu	IV-25
4.2.4.6.	Mentukan Model Arena dan Replikasi Simulasi	IV-27
4.2.4.7	Perbandingan Saluran Rantai Pasok Kulit Sapi.....	IV-42

BAB V ANALISA

5.1.	Rantai Pasok Produk Makanan Kulit Sapi	
	Berdasarkan Metode SCOR	V-1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

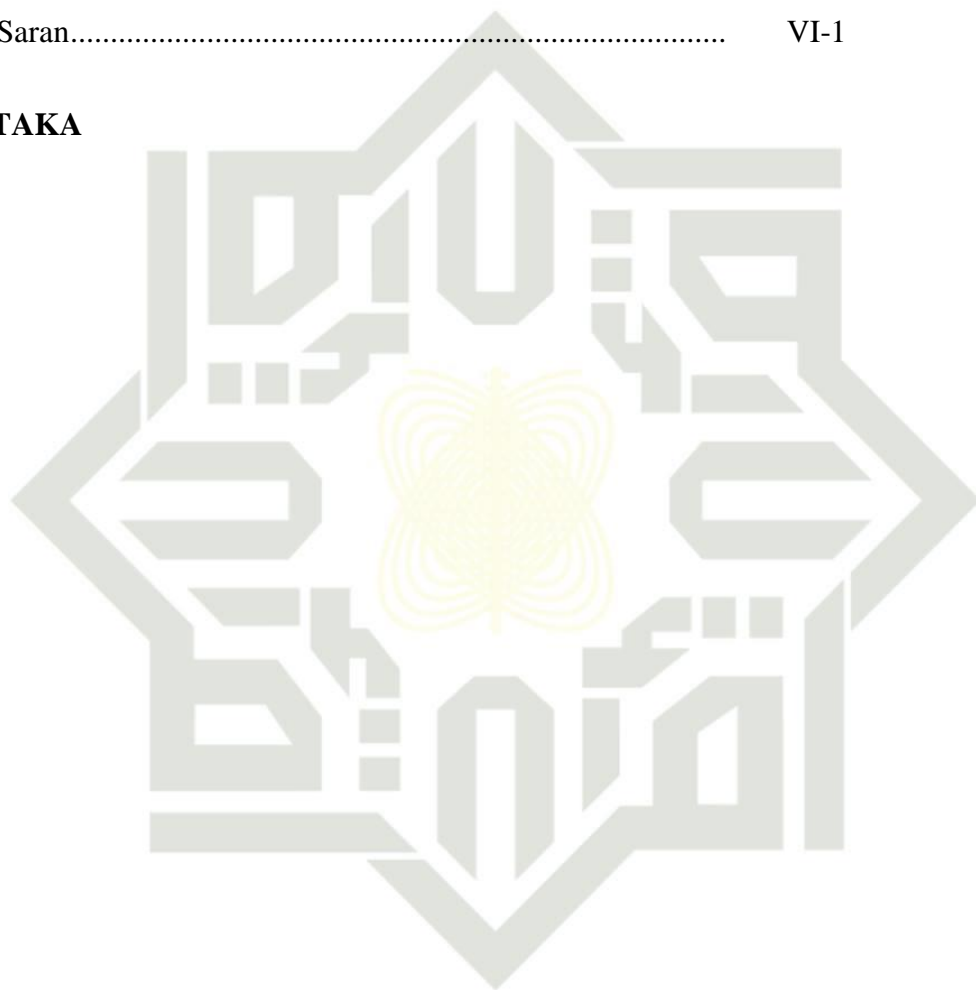
5.2. Nilai Tambah Kulit Sapi Metode Hayami	V-2
5.3. <i>Discrete Event Simulation</i>	V-3
5.4. Rekomendasi Kebijakan.....	V-5

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan	VI-1
6.2 Saran.....	VI-1

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



UIN SUSKA RIAU

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 1.1	Rakapitulasi Jumlah Pemotongan Hewan Sapi.....	I-2
Gambar 1.2	Siklus Rantai Pasok Kulit Sapi	I-4
Gambar 2.1	<i>Model Supply Chain</i>	II-9
Gambar 2.2	<i>Konsep continuous improvement in cost and quality</i>	II-11
Gambar 2.3	SCOR sebagai suatu model referensi proses.....	II-14
Gambar 2.4	SCOR Mengandung Tiga Hierarki.....	II-14
Gambar 2.5	Struktur SCOR	II-16
Gambar 3.1	<i>Flowchart Metodologi Praktikum</i>	III-1
Gambar 3.2	<i>Flowchart Pengolahan Data</i>	III-5
Gambar 3.3	Struktur SCOR	III-6
Gambar 4.1.	Rumah Potong Hewan.....	IV-2
Gambar 4.2.	Kulit Sapi Kering	IV-3
Gambar 4.3.	Kerupuk Kulit.....	IV-4
Gambar 4.4.	Kikil (Kulit Rebus).....	IV-5
Gambar 4.5.	Pedagang Kikil	IV-6
Gambar 4.6.	Gulai Kikil.....	IV-7
Gambar 4.7.	Toko <i>Retail</i>	IV-8
Gambar 4.8.	Aliran Rantai Pasok Produk Kulit Sapi.....	IV-10
Gambar 4.9.	<i>Flowchart Proses Produksi Kulit Sapi</i>	IV-12
Gambar 4.10	<i>Framework SCOR Model</i>	IV-13
Gambar 4.11	<i>Framework Source</i>	IV-14
Gambar 4.12	<i>Framework Make</i>	IV-15
Gambar 4.13	<i>Framework Deliveri</i>	IV-15
Gambar 4.14	<i>Framework Produk Kulit Sapi Model</i> SCOR Keseluruhan	IV-16
Gambar 4.15	EFD Kulit Sapi.....	IV-23
Gambar 4.16	ACD Juragan Sapi.....	IV-23
Gambar 4.17	ACD Pengering Kulit Sapi.....	IV-23

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Gambar 4.18	ACD Penggorengan Kulit Kering (Kerupuk)	IV-23
Gambar 4.19	ACD Perbusan Kulit (Kikil).....	IV-24
Gambar 4.20	ACD Rumah Makan.....	IV-24
Gambar 4.21	ACD Pasar Tradisional	IV-24
Gambar 4.22	ACD Retail.....	IV-24
Gambar 4.23	<i>Tab Run Setup</i>	IV-26
Gambar 4.24	<i>Modul Basic Create</i>	IV-26
Gambar 4.25	Model <i>Translation</i> Arena Saluran 1.....	IV-27
Gambar 4.26	Model <i>Terverifikasi</i> tanpa Kesalahan Arena Saluran 1.....	IV-27
Gambar 4.27	Model Arena Saluran 2	IV-30
Gambar 4.28	Model <i>Terverifikasi</i> tanpa Kesalahan Arena Saluran 2.....	IV-30
Gambar 4.29	Model Arena Saluran 3	IV-33
Gambar 4.30	Model <i>Terverifikasi</i> tanpa Kesalahan Arena Saluran 3.....	IV-33
Gambar 4.31	Model Arena Saluran 4	IV-36
Gambar 4.32	Model <i>Terverifikasi</i> tanpa Kesalahan Arena Saluran 4.....	IV-36
Gambar 4.33	Model Arena Saluran 5	IV-39
Gambar 4.34	Model <i>Terverifikasi</i> tanpa Kesalahan Arena Saluran 5.....	IV-39
Gambar 4.35	Diagram Perbandingan Saluran Rantai Pasok.....	IV-43

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 1.1	Rincian Rataan Karakteristik Seekor Sapi	II-2
Tabel 1.2	Posisi Penelitian	II-7
Tabel 2.1	Rumus Perhitungan Nilai Tambah Metode Hayami	II-20
Tabel 3.1	Instrumen Pertanyaan.....	III-4
Tabel 4.1.	Profil Juragan Sapi	IV-2
Tabel 4.2.	Input Nilai Tambah Per Ekor kulit Sapi	IV-3
Tabel 4.3.	Input Nilai Tambah Per Kilogram Kulit Sapi Kering	IV-4
Tabel 4.4.	Input Nilai Tambah Per Kilogram Kerupuk Kulit Sapi ...	IV-5
Tabel 4.5.	Input Nilai Tambah Per Kilogram Kikil Kulit Sapi	IV-6
Tabel 4.6.	Input Nilai Tambah Pedagang Kikil	IV-7
Tabel 4.7.	Input Nilai Tambah Per Kilogram Kikil Kulit Sapi	IV-8
Tabel 4.8.	Input Nilai Tambah Per Kilogram Kerupuk Kulit Sapi ...	IV-9
Tabel 4.9	Data Input Simulasi	IV-11
Tabel 4.10.	Analisis Nilai Tambah Unit Usaha Produk Kulit Sapi	IV-19
Tabel 4.11.	Rekapitulasi <i>Farmer's Share</i>	IV-20
Tabel 4.12.	<i>Ativity</i> Entitas	IV-22
Tabel 4.13.	Pola Distribusi	IV-25
Tabel 4.14	Replikasi Saluran 1	IV-28
Tabel 4.15	<i>Throughput Difference</i> Saluran 1	IV-29
Tabel 4.16	Rekapitulasi Replikasi Saluran 2	IV-31
Tabel 4.17	<i>Throughput Difference</i> Saluran 2	IV-32
Tabel 4.18	Rekapitulasi Replikasi Saluran 3	IV-34
Tabel 4.19	<i>Throughput Difference</i> Saluran 3	IV-35
Tabel 4.20	Rekapitulasi Replikasi Saluran 4	IV-37
Tabel 4.21	<i>Throughput Difference</i> Saluran 4	IV-38
Tabel 4.22	Rekapitulasi Replikasi Saluran 5	IV-40
Tabel 4.23	<i>Throughput Difference</i> Saluran 5	IV-41

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

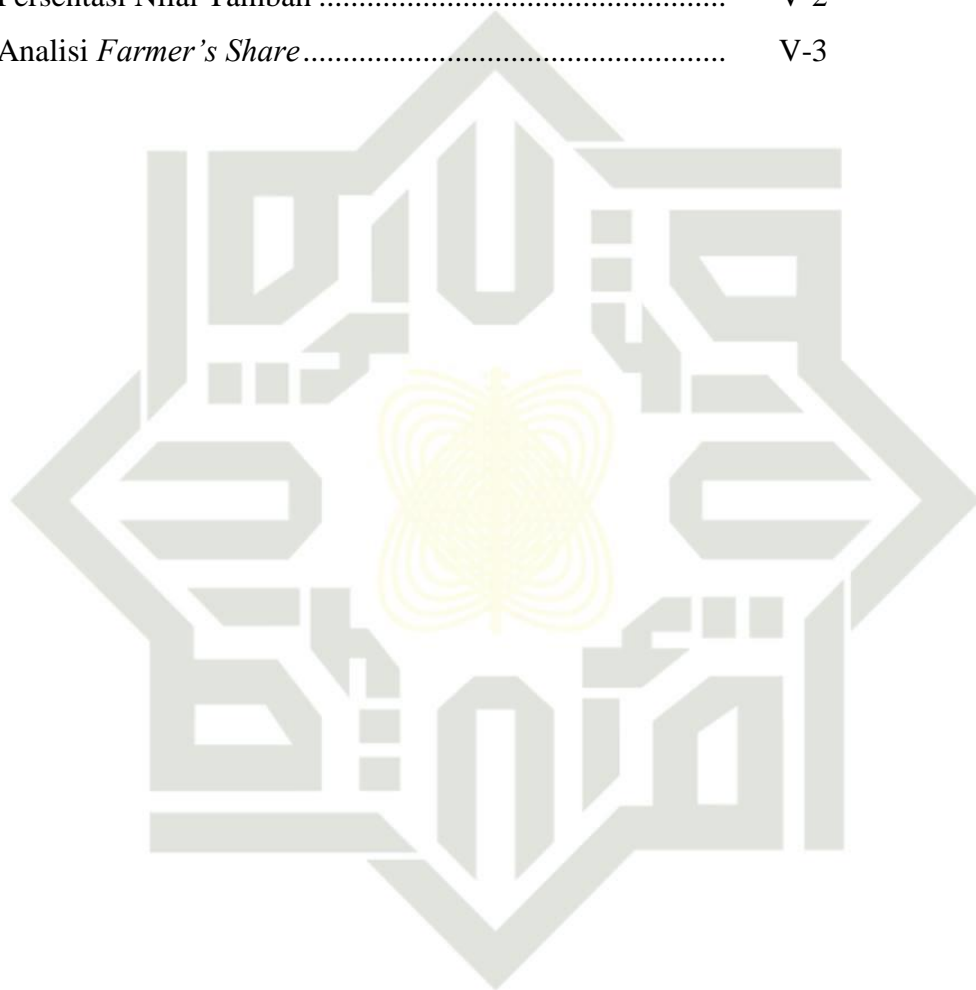
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.24	Rekapitulasi Perbandingan <i>Number In</i> dan <i>Number Out</i>	IV-42
Tabel 4.25	Rekapitulasi Perbandingan <i>Waiting Time</i>	IV-42
Tabel 4.26	Rekapitulasi Perbandingan <i>Utilization</i>	IV-43
Tabel 4.27	Rekapitulasi Perbandingan Keseluruhan	IV-43
Tabel 5.1	Persentasi Nilai Tambah	V-2
Tabel 5.2	Analisi <i>Farmer's Share</i>	V-3



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

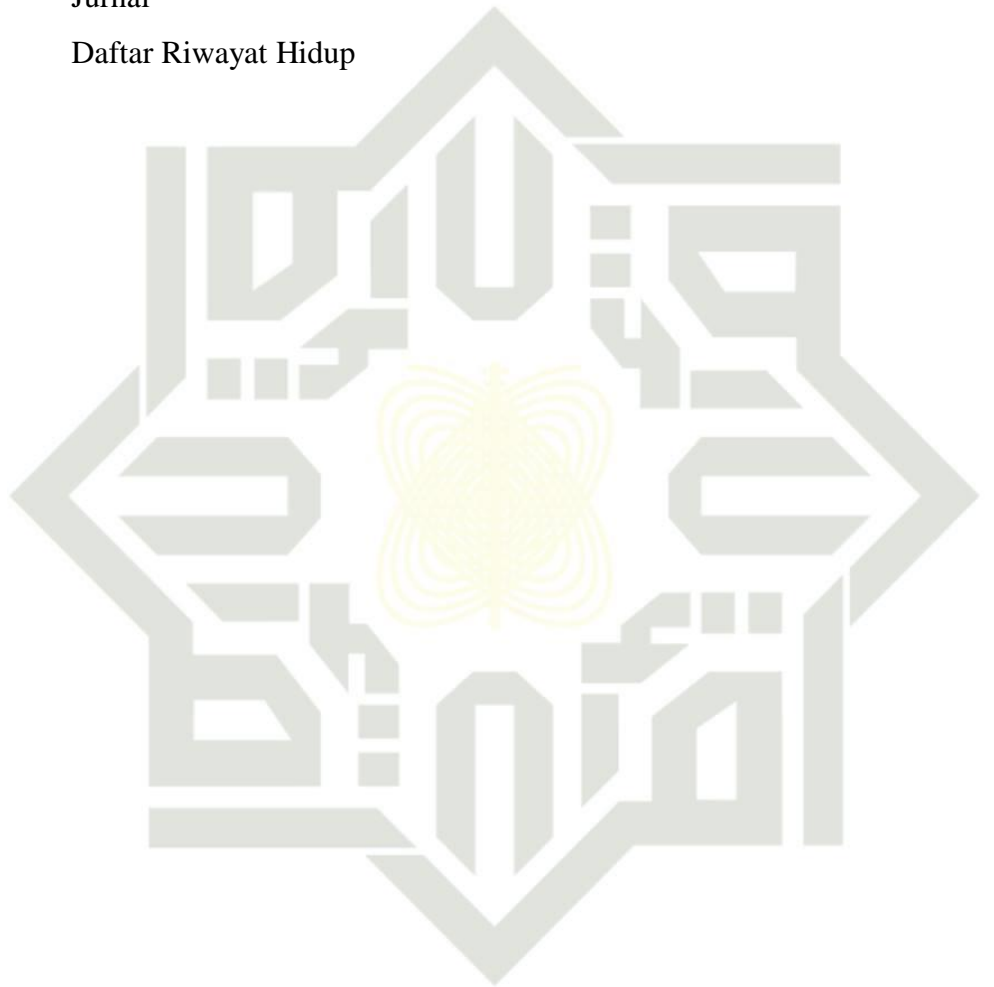
DAFTAR RUMUS

		Halaman
Rumus 2.1	<i>Half Width</i>	II-24
Rumus 2.2	<i>Confident Interval</i>	II-24
Rumus 2.3	Standar Deviasi	II-25
Rumus 2.4	<i>Half Widht</i>	II-26
Rumus 2.5	Jumlah Replikasi	II-26
Rumus 2.6	<i>Comparing System</i>	II-26
Rumus 3.1	Faktor Konversi.....	III-6
Rumus 3.2	Nilai produk	III-6
Rumus 3.3	Koefisien Tenaga Kerja.....	III-7
Rumus 3.4	Nilai tambah	III-7
Rumus 3.5	Ratio Nilai tambah	III-7
Rumus 3.6	Imbalan tenaga kerja	III-7
Rumus 3.7	Bagian Tenaga Kerja.....	III-7
Rumus 3.8	Keuntungan	III-7
Rumus 3.9	Tingkat Keuntungan.....	III-7

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A
Lampiran B
Lampiran C
Lampiran D
Lampiran E

Daftar Pertanyaan Wawancara
Dokumentasi
Gambar Metode SCOR
Jurnal
Daftar Riwayat Hidup



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rumah Potong Hewan (RPH) adalah suatu bangunan atau kompleks bangunan dengan syarat tertentu yang digunakan sebagai tempat memotong hewan bagi konsumsi masyarakat umum. Lebih lanjut berguna sebagai tempat memotong hewan potong selain unggas bagi konsumsi masyarakat serta sebagai unit/sarana pelayanan masyarakat dalam penyediaan daging sehat. Rumah Potong Hewan yang ada di Kota Pekanbaru salah satu pemasok daging segar untuk pasar yang ada di Kota Pekanbaru khususnya. RPH ini beralamatkan di jalan Cipta Karya, Kelurahan Tuah Karya, Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru.

Rumah Potong Hewan Pekanbaru melaksanakan fungsinya sebagai penyedia daging sapi dan turunan lainnya yang dimulai dari penyediaan sapi, pemeriksaan *ante-mortem* adalah pemeriksaan kesehatan hewan potong sebelum disembelih, penyembelihan sapi, pengulitan sapi, pemeriksaan *post-mortem* (*post-mortem inspection*) adalah pemeriksaan kesehatan jeroan dan karkas setelah disembelih. Fungsi RPH lainnya adalah penyaluran daging berupa daging segar hangat, segar dingin (*chilled*) atau karkas beku (*frozen*) (Peraturan Menteri Pertanian, 2010).

Rumah Potong Hewan Pekanbaru dalam tiga tahun telah banyak menyediakan daging sapi untuk kebutuhan masyarakat. Pada umumnya jenis sapi potong yang dipotong di sini adalah jenis sapi Brahman dan Sapi lokal. Pada rumah potong hewan Kota Pekanbaru hanya melaksanakan proses penyedia tempat, pemotongan dan pengawasan terhadap pemotongan hewan sapi, maka dari itu diperoleh data pemotongan hewan sapi. Berikut adalah data kuantitas pemotongan sapi dalam jangka waktu tiga tahun terakhir ditunjukkan oleh grafik berikut:

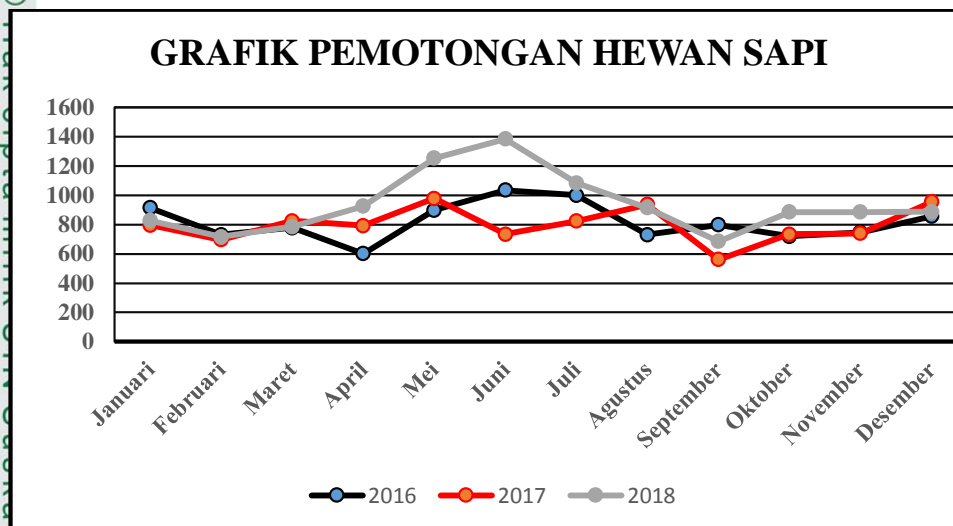
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 1.1 Rekapitulasi Jumlah Pemotongan Hewan Sapi
(Sumber: Rumah Potong Hewan Pekanbaru)

Dari data rumah potong hewan Kota Pekanbaru jumlah pemotongan hewan sapi intensitasnya cukup tinggi setiap tahunnya. Terhitung dari 2016 hingga 2018 telah terjadi pemotongan hewan sapi sebanyak 30.618 ekor sapi. Hal ini menggambarkan bahwasanya permintaan akan pemenuhan kebutuhan akan daging sapi cukup tinggi.

Proses pengolahan sapi menjadi daging, dapat di kelompokkan berdasarkan jenis, umur dan bobot nya, sehingga terdapat perbedaan dalam hasil yang diperoleh. Berdasarkan penelitian Purpranoto (2013) menghasilkan beberapa rincian untuk seekor sapi potong yang dikategorikan dalam rata-rata ukuran sapi kecil, sapi sedang, dan sapi besar yakni sebagai berikut:

Tabel 1.1 Rincian Rataan Karakteristik Seekor Sapi

No	Peubah	Ukuran Kerangka					
		Kecil (Kg)	%	Sedang (Kg)	%	Besar (Kg)	%
1	Bobot Potong	288 Kg	-	344.76 Kg	-	416.75 Kg	-
2	Bobot Karkas	148 Kg	51.4%	184.29 Kg	53.5%	217.98 Kg	52.3%
4	Bobot Lemak	2.59 Kg	0.9%	1.82 Kg	0.5%	12.31 Kg	3.0%
5	Kulit	23.51 Kg	8.2%	30.92 Kg	9.0%	32.94 Kg	7.9%
6	Offal Merah	8.82 Kg	3.1%	9.46 Kg	2.7%	12.91 Kg	3.1%
7	Offal Hijau Kosong	12.87 Kg	4.5%	13.96 Kg	4.0%	23.32 Kg	5.6%
8	Kaki	6.33 Kg	2.2%	6.29 Kg	1.8%	11.30 Kg	2.7%
9	Kepala	16.35 Kg	5.7%	13.09 Kg	3.8%	21.83 Kg	5.2%
10	Ekor	0.56 Kg	0.2%	0.78 Kg	0.2%	1.33 Kg	0.3%

(Sumber: Purpranoto, 2013)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Bagian non karkas merupakan bagian dari pemotongan yang dapat dipasarkan dan mempunyai nilai ekonomi yang cukup tinggi. Bagian yang banyak dipasarkan untuk konsumsi adalah bagian *offal* merah, *offal* hijau, kaki dan ekor sedangkan untuk kulit selain untuk dikonsumsi, banyak dipasarkan untuk pengolahan kerajinan, dan untuk bobot kulit berkorelasi positif terhadap ukuran kerangka tubuh sapi potong (Purpranoto, 2013).

Sehingga dengan tingginya produktifitas RPH dalam pengolahan sapi menjadi daging, tidak dapat dipungkiri untuk pengolahan kulit sebanding dengan pemotongan hewan sapi. Bagian non- karkas pada sapi meliputi kulit (38% bobot badan), lemak karkas (17%), tulang karkas (10%), dan daging karkas (35%) (Dewantara, 2016).

Kulit sapi dapat digunakan sebagai alternatif bahan baku produksi gelatin. Kandungan kolagen dalam kulit mamalia sebesar 89% dimana proporsi kulit dari seekor sapi mencapai 6,84 – 8,11 % (Sasmitaloka, 2017). Pada prinsipnya gelatin dapat dibuat dari bahan yang kaya akan kolagen seperti kulit sapi, babi maupun hewan lainnya. Potensi kulit babi sebagai sumber gelatin dapat dilihat dengan semakin meningkatnya jumlah populasi ternak babi di Indonesia khususnya di Sulawesi Utara. Berdasarkan data dari Dinas Pertanian dan Peternakan Provinsi Sulawesi Utara tahun 2011, jumlah pemotongan ternak babi untuk tiga tahun terakhir meningkat. Dari segi pertumbuhan ternak babi sangat mudah dikembangkan karena ternak babi merupakan ternak *prolific*. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa potensi pemanfaatan kulit babi sebagai bahan baku pembuatan gelatin secara ekonomi cukup menjanjikan (Sompie dkk, 2012).

Hasil penelitian mereka menyatakan pada tahun 2015 terdapat 15,94 juta ekor sapi atau berat sekitar 506.661 ton sapi, maka dihasilkan 41.090 ton kulit sapi. Pemanfaatan kulit sapi sebagai bahan baku gelatin telah banyak dikaji (Sasmitaloka dan Miskiyah, 2017).

Dengan tingginya produksi kulit dan permintaan produk jadi olahan kulit sapi serta nilai ekonomis dari kulit sapi yang menjanjikan maka di perlukan analisis struktur jaringan rantai pasok kulit sapi hingga menjadi produk olahan pangan dan non pangan terdiri atas bagian hulu dan hilir. Untuk produk olahan pangan diawali

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

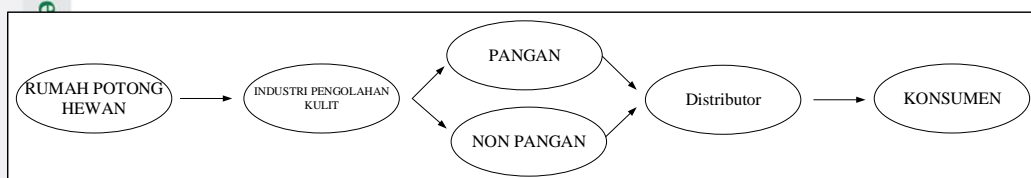
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

oleh RPH sebagai penghasil bahan baku kulit sapi mentah dari pemotongan hewan sapi, selanjutnya kulit mentah dari RPH ataupun tempat penyembelihan diambil oleh pihak pengepul atau pemilik usaha pengolahan produk kulit sapi seperti usaha kecil menengah kerupuk kulit (Kerupuk Rambak) hingga pemilik usaha rumah makan dan selanjutnya untuk bagian hilir dari jaringan rantai pasok untuk olahan pangan berakhir pada konsumen. Ada beberapa alternatif saluran pemasaran kulit sapi di Kota Pekanbaru, yaitu sebagai berikut

1. Rumah Potong Hewan Pekanbaru - Pengepul Kulit Sapi – Pedagang Kulit Sapi – Konsumen.
2. Rumah Potong Hewan Pekanbaru - Pedagang Kulit Sapi – Konsumen
3. Rumah Potong Hewan Pekanbaru – Pengepul Kulit Sapi - Pengolah Kerupuk Kulit Sapi – Distributor Kerupuk – Konsumen.
4. Rumah Potong Hewan Pekanbaru – Pengolah Kerupuk Kulit Sapi – Distributor Kerupuk – Konsumen.
5. Rumah Potong Hewan Pekanbaru – Pengolah Kerupuk Kulit Sapi – Konsumen.
6. Rumah Potong Hewan Pekanbaru – Pengepul Kulit Sapi – Industri Penyamakan Kulit – Pengrajin Kulit – Distributor Produk Kulit - Konsumen.
7. Rumah Potong Hewan Pekanbaru – Industri Penyamakan Kulit – Pengrajin Kulit – Distributor Produk Kulit - Konsumen.
8. Rumah Potong Hewan Pekanbaru – Industri Penyamakan Kulit – Pengrajin Kulit – Konsumen.
9. Rumah Potong Hewan Pekanbaru – Pengepul Kulit Sapi – Industri Penyamakan Kulit – Pengrajin Kulit – Konsumen.

Berikut ini merupakan gambaran secara umum aliran rantai pasok kulit sapi.



Gambar 1.2 Siklus Rantai Pasok Kulit Sapi

Berdasarkan rantai pasok produk olahan kulit sapi yang beragam kegiatan pengolahan kulit sapi dalam pelaksanaannya tidak terlepas dari biaya produksi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sebagai pendukung peningkatan potensi nilai tambah dari kulit sapi. Analisis nilai tambah dilakukan pada setiap anggota rantai pasok yang bertujuan mengetahui rantai nilai yang terjadi, sehingga dapat mendorong anggota rantai pasok untuk melakukan aktivitas pengadaan dan pengolahan secara baik. Analisis nilai tambah termasuk bagian dari manajemen rantai pasok yang dapat meningkatkan keberlanjutan rantai pasok (Ilmiyana, 2017).

Dalam identifikasi nilai tambah dari kulit sapi ini membutuhkan pemahaman terhadap pola bisnis yang terkait dalam produksi produk berbahan dasar kulit sapi ini. *Supply Chain Management* mencakup koordinasi dan kolaborasi yang baik dengan *supplier* maupun pelanggan. Secara singkat, manajemen rantai pasok mengintegrasikan manajemen negosiasi dan permintaan di dalam perusahaan (Ismadhia, 2018).

Dalam penentuan pola bisnis dapat diukur menggunakan pendekatan metode SCOR (*Supply Chain Operation Reference*). SCOR model dapat mengukur kinerja secara obyektif berdasarkan data yang ada serta bisa mengidentifikasi dimana perbaikan perlu dilakukan untuk menciptakan keunggulan bersaing (Ariani dkk, 2017). Setelah penentuan pola bisnis proses produksi kulit sapi ini dilanjutkan dengan analisis nilai tambah, untuk nilai tambah ini menggunakan metode Hayami, untuk mengetahui produk kulit sapi mana yang paling menguntungkan untuk meningkatkan nilai tambah kulit sapi ini. Dalam penelitian Sudiyono (2004), ada dua cara untuk menghitung nilai tambah yaitu nilai tambah untuk pengolahan dan nilai tambah untuk pemasaran.

Maka oleh karena itu dalam mewujudkan strategi rantai pasok untuk menentukan nilai tambah kulit sapi ini perlu dilakukan pendekatan *Supply Chain Management* dengan menggunakan metode *Supply Chain Operation Reference* (SCOR). SCOR berfungsi untuk menggambarkan kegiatan bisnis yang terkait dengan semua proses memenuhi permintaan pelanggan. Setelah gambaran pola bisnis tercapai maka dilakukan perhitungan nilai tambah menggunakan metode Hayami dan mensimulasikan rantai pasok yang menggunakan simulasi *Discrete Event Simulation*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dengan melakukan pendekatan *Supply Chain Management* dan analisis nilai tambah dapat ditemukan solusi yang tepat untuk meningkatkan daya saing penggunaan kulit sapi sebagai bahan baku utama pada olahan produk pangan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada maka didapatkan rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana strategi rantai pasok untuk menentukan nilai tambah produk olahan makanan kulit sapi?”.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan merupakan hal penting yang harus ada dalam penelitian. Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan ini adalah:

1. Menentukan pola bisnis produk makanan kulit sapi menggunakan metode *Supply Chain Operation Reference* (SCOR)
2. Menentukan nilai tambah produk makanan kulit sapi pada rantai pasok kulit sapi menggunakan metode Hayami
3. Menentukan strategi rantai pasok kulit sapi yang paling optimal menggunakan simulasi *Discrete Event Simulation*.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi kedua belah pihak, yaitu pihak peneliti dan pemilik usaha. Adapun manfaat penelitian tersebut yaitu sebagai berikut.

1. Bagi Civitas Akademika

Dapat menerapkan ilmu yang diperoleh pada saat perkuliahan ke dunia nyata dalam penyelesaian masalah (*real problem solving*). Dan sebagai bahan peningkatan kemampuan dalam menganalisis masalah dan dapat menjadi referensi dan memberikan sumbangan konseptual bagi peneliti sejenis maupun civitas akademika lainnya dalam rangka mengembangkan ilmu pengetahuan untuk perkembangan dan kemajuan dunia pendidikan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

2. Bagi Pemangku Kepentingan

Hasil penelitian ini dapat menjadi pertimbangan bagi pemerintah yakni pengelola RPH, Dinas terkait, dan pelaku usaha, manfaat lainnya sebagai dasar yang objektif pengambilan keputusan dalam merencanakan serta mengembangkan strategi dalam persaingan di dunia usaha.

1.5 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini diperlukan batasan dalam penelitian agar masalah yang diteliti tidak meluas pada permasalahan lainnya oleh karena itu diberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan hanya di lakukan pada alternatif rantai pasok pengolahan industri makanan berbahan baku kulit sapi.
2. Penelitian yang dilakukan pada aliran rantai pasok kulit sapi dari Rumah Potong Hewan Kota Pekanbaru hingga ke konsumen.

1.6 Posisi Penelitian

Penelitian tentang *Supply Chain Management* sudah pernah diteliti sebelumnya. Penelitian tersebut merupakan pendukung yang digunakan dalam membuat laporan penelitian ini. Agar data yang diteliti valid dan tidak menyimpang, dibuatlah posisi penelitian seperti di bawah ini:

Tabel 1.2 Posisi Penelitian.

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Tahun
1	Afifa Sucihana Ismadhia, Ari Yanuar Ridwan, Rosad Ma'ali El Hadi	Perancangan Model Pengukuran Kinerja <i>Green Sales And Distribution</i> Berbasis Model Scor Pada Industri Penyamakan Kulit	<i>Supply Chain Operations Reference (SCOR)</i>	2018
2	Ariani, Millatul Ulya, Abdul Azis Jakfar.	Penentuan Dan Pembobotan <i>Key Performance Indicator (KPI)</i> Sebagai Alat Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Produksi Keju <i>Mozarella</i> Di Cv. Brawijaya Dairy Industry	<i>Key Performance Indicator (KPI) Dan Supply Chain Operations Reference (SCOR)</i>	2017

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 1.2 Posisi Penelitian (Lanjutan)

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Tahun
3	Maharani	Analisis Nilai Tambah Rantai Pasokan (<i>Supply Chain</i>) Susu Sapi Di Desa Singosari Kecamatan Mojosongo Boyolali	Metode Hayami	2016
4	Nadya Megawati Rachman, Eko Ruddy Cahyadi, dan Hartrisari Hardjomidjojo	Biaya Transaksi Dan Nilai Tambah Pada Rantai Pasok Daging Sapi Di Kota Bogor	Metode Hayami	2015
5	Rizky Ilmiyana	Analisis Nilai Tambah Dan Kinerja Rantai Pasok Kulit Samak)	<i>Supply Chain Operation References</i> (SCOR) dan Hayami	2017

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dan memperjelas isi penelitian ini maka penelitian disusun berdasarkan sistematika penulisan, yaitu sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, posisi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori-teori yang relevan mengenai topik yang akan dibahas, dan merupakan dasar teoritis untuk membantu pembahasan dan penguraian lebih lanjut mengenai masalah yang dihadapi pada penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang tahap-tahap yang dijalani mulai dari awal sampai akhir penelitian. Tahapan disusun dalam bentuk *flowchart* dan dilengkapi dengan keterangan dari setiap tahapan dalam *flowchart* tersebut.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini berisi tentang data-data yang diperlukan yang selanjutnya akan diproses melalui pengolahan data untuk menemukan penyelesaian masalah penelitian.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

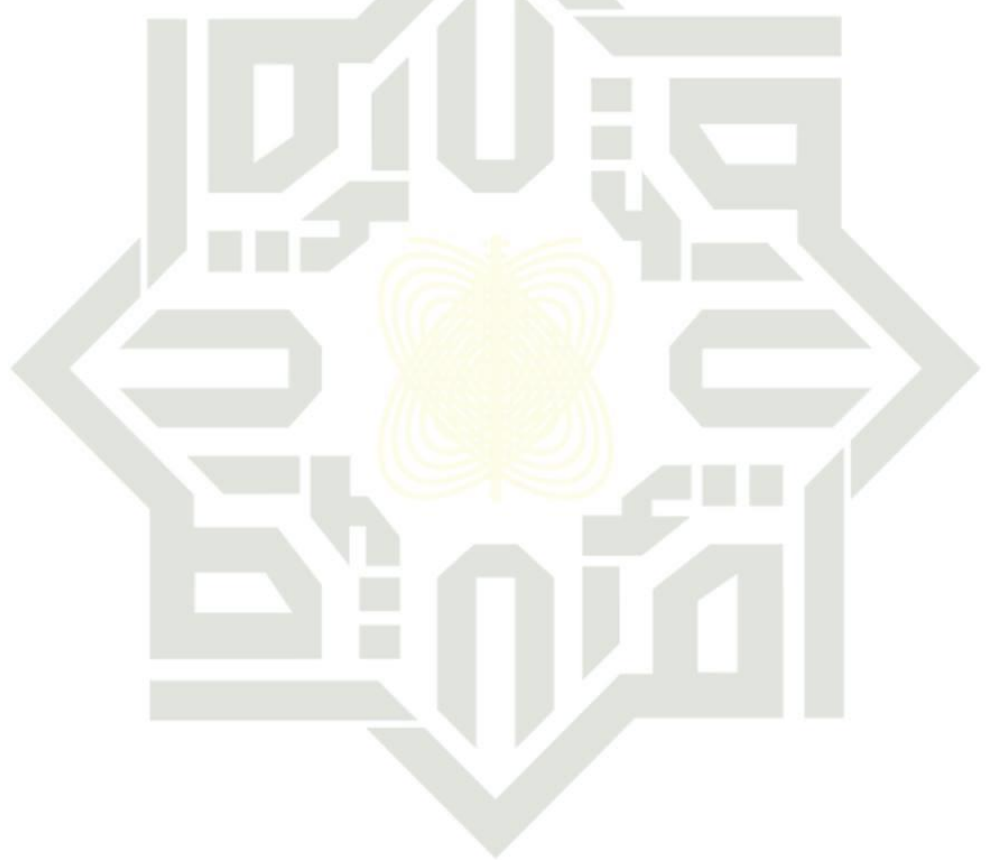
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB V ANALISA DATA

Bab ini berisikan tentang analisa dari hasil pengumpulan dan pengolahan data yang dilakukan pada bab IV (empat).

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang merangkum keseluruhan hasil dari proses penelitian yang dapat digunakan sebagai masukan dan pertimbangan bagi industri atau perusahaan terkait serta saran untuk penelitian lebih lanjut.



UIN SUSKA RIAU

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Definisi Rumah Potong Hewan (RPH)

Rumah Potong Hewan (RPH) adalah suatu bangunan atau kompleks bangunan dengan syarat tertentu yang digunakan sebagai tempat memotong hewan bagi konsumsi masyarakat umum dan digunakan sebagai tempat memotong hewan potong selain unggas bagi konsumsi masyarakat serta sebagai unit/sarana pelayanan masyarakat dalam penyediaan daging sehat (SK MENTERI PERTANIAN NO.555/KPts/TN.240/9/1986). RPH merupakan tempat yang ditunjuk dan diakui untuk mengawasi proses pemotongan hewan/ternak yang akan digunakan untuk konsumsi manusia.

Fungsi RPH secara umum merupakan fasilitas atau sarana tempat berubahnya bentuk sapi menjadi karkas atau daging sapi dan bagian-bagian lainnya, serta semua sapi yang dipotong harus dilakukan di RPH. Penyediaan daging sapi melalui jasa RPH dilakukan dengan prosedur pemotongan yang benar melalui pemeriksaan *antemortem* dan *postmortem* dalam upaya memproduksi daging yang ASUH (Aman, Sehat, Utuh, dan Halal) dengan memperhatikan kesejahteraan hewan. Adapun fungsi dan syarat RPH telah dijelaskan oleh pemerintah dalam Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 13/Permentan/Ot.140/1/2010 Tentang Persyaratan Rumah Pemotongan Hewan Ruminansia Dan Unit Penanganan Daging (*Meat Cutting Plant*). Fungsi RPH adalah unit pelayanan masyarakat dalam penyediaan daging yang aman, sehat, utuh, dan halal, serta berfungsi sebagai sarana untuk melaksanakan (Permentan, 2010) :

1. Pemotongan hewan secara benar, (sesuai dengan persyaratan kesehatan masyarakat veteriner, kesejahteraan hewan dan syariah agama);
2. Pemeriksaan kesehatan hewan sebelum dipotong (*antemortem inspection*) dan pemeriksaan karkas, dan jeroan (*postmortem inspection*) untuk mencegah penularan penyakit zoonotik ke manusia;
3. Pemantauan dan surveilans penyakit hewan dan zoonosis yang ditemukan pada pemeriksaan *antemortem* dan pemeriksaan *postmortem* guna pencegahan,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pengendalian, dan pemberantasan penyakit hewan menular dan *zoonosis* di daerah asal hewan.

Proses pembangunan RPH juga harus memenuhi syarat-syarat telah dijelaskan oleh pemerintah dalam Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 13/Permentan/Ot.140/1/2010 Tentang Persyaratan Rumah Pemotongan Hewan Ruminansia Dan Unit Penanganan Daging (*Meat Cutting Plant*), hal itu dapat dijelaskan dalam pasal 5, 6, 7, 8 dan 9.

Pasal 5

1. Untuk mendirikan rumah potong wajib memenuhi persyaratan administratif dan persyaratan teknis.
2. Persyaratan administratif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disesuaikan dengan peraturan perundangan.
3. Persyaratan teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - a. Lokasi
 - b. Sarana pendukung;
 - c. Konstruksi dasar dan disain bangunan;
 - d. Peralatan.

Kandang memiliki beberapa fungsi penting dalam suatu usaha sapi potong yaitu:

1. Melindungi sapi potong dari gangguan cuaca.
2. Tempat sapi beristirahat dengan nyaman.
3. Mengontrol sapi agar tidak merusak tanaman di sekitar lokasi peternakan
4. Tempat pengumpulan kotoran sapi
5. Melindungi sapi dari hewan pengganggu
6. Memudahkan pemeliharaan, terutama dalam pemberian pakan minum dan mempermudah pengawasan kesehatan.

2.2 Definisi Sapi

Sapi adalah hewan ternak anggota *family Bovidae* dan sub *family Bovinae*. Sapi dipelihara terutama untuk dimanfaatkan susu dan dagingnya sebagai pangan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

manusia. Hasil sampingan, seperti kulit, jeroan, tanduk, dan kotorannya juga dimanfaatkan untuk berbagai keperluan manusia (Raharjo, 2019)

Sapi potong adalah sapi yang dibudidayakan untuk diambil dagingnya atau dikonsumsi dan memiliki arti yang sangat strategis di Indonesia, terutama dikaitkan dengan fungsinya sebagai penghasil daging, tenaga kerja, penghasil pupuk kandang, tabungan, atau sumber rekreasi. Arti yang lebih utamanya adalah sebagai komoditas sumber pangan hewani yang bertujuan untuk mensejahterakan manusia, memenuhi kebutuhan selera konsumen dalam rangka meningkatkan kualitas hidup dan mencerdaskan masyarakat (Widiastuti, 2014).

Pemeliharaan sapi potong bila dilakukan dengan benar akan sangat menguntungkan, karena tidak hanya menghasilkan daging dan susu, tetapi juga menghasilkan pupuk kandang dan sebagai tenaga kerja. Kotoran sapi dapat menjadi sumber hara yang dapat memperbaiki struktur tanah sehingga menjadi lebih gembur dan subur. Selain itu, semua organ tubuh sapi dapat dimanfaatkan antara lain: kulit, sebagai bahan industri tas, sepatu, ikat pinggang, topi, jaket. Tulang, dapat diolah menjadi bahan perekat/lem, tepung tulang dan barang kerajinan. Tanduk, digunakan sebagai bahan kerajinan seperti: sisir, hiasan dinding dan masih banyak manfaat sapi bagi kepentingan manusia (Widiastuti, 2014).

Menurut Widiastuti (2014) beberapa keuntungan ekonomis dari beternak sapi potong antara lain:

1. Sapi potong dapat memanfaatkan bahan makanan yang rendah kualitasnya menjadi produksi daging,
2. Sapi potong sanggup menyesuaikan diri pada lokasi atau tanah yang kurang produktif untuk pertanian tanaman pangan dan perkebunan,
3. Ternak sapi potong membutuhkan tenaga kerja dan peralatan yang lebih murah daripada usaha ternak lain, misalnya sapi perah,
4. Usaha ternak sapi potong bisa dikembangkan secara bertahap sebagai usaha komersial sesuai dengan tingkat keterampilan dan kemampuan modal peternak,
5. Limbah ternak sapi potong bermanfaat untuk pupuk kandang tanaman pertanian dan perkebunan, selain mampu memperbaiki struktur tanah yang tandus,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Angka kematian ternak sapi potong relatif rendah, karena untuk usaha ternak yang dikelola secara sederhana, rata-rata angka kematian hanya 2 persen di Indonesia, dan
7. Sapi potong dapat dimanfaatkan tenaganya untuk pekerjaan pengangkutan dan pertanian. Sapi potong diperdagangkan dalam bentuk produk daging dan sapi hidup.

Sapi hidup yang diperdagangkan adalah anak lepas sapih, sapi bakalan, sapi penggemukan untuk dipotong, dan sapi afkir atau sapi tua. Penjualan sapi hidup ini dilaksanakan di desa yang dijual kepada pedagang desa (*blantik*) atau di pasar hewan yang dibeli oleh pedagang desa (*blantik*) juga.

2.3. Kulit

Kulit merupakan hasil samping dari pemotongan hewan yang berupa organ tubuh bagian terluar yang dipisahkan dari tubuh pada saat proses pengulitan. Kulit mentah dibedakan atas dua kelompok, yaitu kelompok kulit yang berasal dari hewan besar seperti sapi, kerbau dan lain-lain, yang dalam istilah asing disebut *hides* dan kelompok kulit yang berasal dari hewan kecil seperti kambing, kelinci, dan lain-lain yang dalam istilah asing disebut *skins*. Kulit hewan besar lebih banyak mengandung protein, lemak dan khitin dibanding kulit hewan kecil (Rapika dkk, 2016).

Kulit adalah lapisan luar tubuh binatang yang merupakan suatu kerangka luar tempat bulu binatang itu tumbuh. Dalam *Ensiklopedi Indonesia*, dijelaskan bahwa kulit adalah lapisan luar badan yang melindungi badan atau tubuh binatang dari pengaruh-pengaruh luar. misalnya panas. pengaruh yang bersifat mekanis, kimawi, serta merupakan alat penghantar suhu. Pada saat hidup, kulit mempunyai fungsi antara lain sebagai indra perasa. tempat pengeluaran hasil pembakaran (gegetahan). sebagai pelindung dari kerusakan bakteri kulit, sebagai *buffer* terhadap pukulan, sebagai penyaring sinar matahari, serta sebagai alat pengatur peralatan tubuh hewan (Suardana, 2008).

2.3.1. Macam dan Jenis Kulit

Jenis Kulit Berdasarkan Asal Hewan (Suardana, 2008):

1. Hewan ternak : sapi, kerbau, kuda, Kambing, domba, babi.
2. Hewan melata : buaya, biawak, komodo, ular, kodok
3. Hewan air: ikan pari, ikan kakap, ikan tuna
4. Hewan liar: gajah, harimau
5. Burung : burung unta, ayam

Pembagian kelompok kulit:

1. Kulit besar (Sapi, kerbau, kuda, gajah)
2. Kulit kecil (kambing, domba, kijang, kelinci)
3. Kulit reptil (ular, buaya, biawak, kadal, kodok)
4. Kulit ikan (pari, hiu, tuna).

Kulit merupakan hasil sampingan dari hewan yang dagingnya dikonsumsi. Kulit yang dihasilkan dari binatang yang dagingnya dikonsumsi harganya terjangkau. Sebaliknya, kulit binatang yang dagingnya tidak dikonsumsi harganya cukup mahal seperti kulit buaya, biawak dsb. Ada jenis binatang langka yang dilindungi dan dilarang untuk diburu misalnya gajah, buaya, harimau dsb, sehingga kulit dari jenis binatang ini juga langka. Kulit dagingnya dikonsumsi dan kualitasnya (Suardana, 2008):

1. Kulit Sapi

Sapi banyak dikonsumsi masyarakat luas, kulitnya banyak dibutuhkan dalam industri kerajinan, karena kepadatan kulitnya yang memberikan kekuatan, ukurannya lebih lebar, tebal dan hasilnya lebih mengkilat. Dengan demikian harganya pun relatif lebih mahal. Bahkan bagian dalam kulit hasil *split* dapat diperdagangkan secara terpisah, misalnya untuk pakaian dalam yang tipis tetapi cukup kuat.

2. Kulit Kerbau

Kulit kerbau tidak jauh beda dengan kulit sapi, baik dari ukuran, kekuatan, dan keuletannya. Hanya saja kulit kerbau lebih tebal sedikit dibanding kulit sapi.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

3. Kulit Kambing
Kulit kambing banyak terdapat di Indonesia dan digunakan sebagai bahan baku pembuatan barang kerajinan. Karena tidak asing bagi masyarakat luas dan mudah dicari hasil samakanya di toko-toko, harganya pun menjadi agak murah. Ukurannya tidak terlalu lebar, sekitar 28 x 28 cm dengan hasil samakan mengkilap dan ada pula yang berwarna. Kualitasnya berbeda-beda berdasarkan jenis kulit hasil pengolahannya. Kulit ini disukai para pengusaha (kerajinan) kulit sebab mudah dalam penggarapannya.
4. Kulit Domba
Selain ukurannya yang agak kecil dan bentuknya memanjang, kulit domba tidak banyak berbeda dengan kulit kambing. Kulit ini juga mudah didapati toko-toko kulit dalam aneka warna.

2.4. Supply Chain Management

2.4.1. Definisi Supply Chain Management

Supply chain (rantai pengadaan) adalah suatu sistem melalui mana suatu organisasi itu menyalurkan barang produksi dan jasanya kepada para pelanggannya. Rantai ini juga merupakan jaringan atau jejaring dari berbagai organisasi yang saling berhubungan yang mempunyai tujuan yang sama yaitu sebaik mungkin menyelenggarakan pengadaan atau penyaluran barang tersebut. Kata penyaluran mungkin kurang tepat karena dalam istilah *supply* termasuk juga proses perubahan barang tersebut jadi misalnya dari bahan mentah menjadi barang jadi (Indrajit dan Djokopranoto, 2002).

Konsep *supply chain* adalah juga konsep baru dalam melihat persoalan logistik. Konsep lama melihat logistik lebih sebagai persoalan intern masing-masing perusahaan dan pemecahannya dititik beratkan pada pemecahan secara intern di perusahaan masing-masing. Dalam konsep baru ini, masalah logistik dilihat sebagai masalah yang lebih luas yang terbentang sangat panjang sejak dari bahan dasar sampai barang jadi yang dipakai konsumen akhir yang merupakan mata rantai penyediaan barang (Indrajit dan Djokopranoto, 2002).

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Oleh karena itu, maka *supply chain management* dapat didefinisikan sebagai berikut:

“*Supply chain management is a set of approaches utilized to efficiently integrate suppliers, manufacturers, warehouses, and stores, so that merchandise is produced and distributed at the right quantities, to the right locations, at the right time, in order to minimize systemwide costs while satisfying service level requirement*” (David Simchi-Levi dikutip dari Indrajit dan Djokopranoto, 2002)

Melihat definisi tersebut, maka dapat dikatakan bahwa *supply chain* ialah *logistics network*. Dalam hubungan ini ada beberapa pemain utama yang merupakan perusahaan-perusahaan yang mempunyai kepentingan yang sama tersebut yaitu (Indrajit dan Djokopranoto, 2002):

1. Chain 1 : Suppliers

Jaringan bermula dari sini, dimana merupakan sumber yang menyediakan bahan pertama dimana mata rantai penyaluran barang akan bermulai. Bahan pertama ini dapat dalam bentuk bahan baku, bahan mentah, bahan penolong, bahan dagangan, *subassemblies*, *spare parts* dan sebagainya. Sumber pertama ini dinamakan “*suppliers*”. Dalam artinya yang murni, disini termasuk juga *suppliers*” *suppliers* atau *sub-suppliers*. *Supplier* ini dapat berjumlah banyak atau sedikit, tetapi *suppliers*” *suppliers* biasanya berjumlah banyak sekali. Inilah mata rantai yang pertama.

2. Chain 1 - 2 : Suppliers - Manufacturer

Rantai pertama dihubungkan dengan rantai ke dua yaitu „*manufacturer*” atau *plants* atau *assembler* atau *fabricator* atau bentuk lain yang melakukan pekerjaan membuat, memfabrikasi, mengasembling, merakit, mengkonversikan ataupun menyelesaikan barang (*finishing*). Untuk keperluan tulisan ini, sebut saja bentuk yang bermacam-macam tadi sebagai „*manufacturer*”. Hubungan mata rantai pertama ini sudah mempunyai potensi untuk melakukan penghematan. Misalnya *inventories* bahan baku maupun bahan setengah jadi maupun bahan jadi yang berada di pihak *suppliers* maupun di *manufacturer* maupun di tempat transit merupakan target untuk penghematan ini. Tidak jarang bahwa antara 40% sampai 60% bahkan lebih

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penghematan dapat diperoleh dari *inventory carrying cost* di mata rantai ini. Dengan menggunakan konsep *supplier partnering* misalnya, penghematan ini dapat diperoleh.

3. Chain 1 - 2 - 3 : Suppliers - Manufacturer - Distribution

Barang yang sudah jadi yang sudah dihasilkan oleh *manufacturer* sudah mulai harus disalurkan kepada pelanggan. Walaupun tersedia banyak cara untuk penyaluran barang ke pelanggan, yang umum adalah melalui distributor dan ini biasanya ditempuh oleh sebagian besar *supply chain*. Barang dari pabrik melalui gudangnya disalurkan kepada gudang *distributor* atau *wholesaler* atau pedagang besar dalam jumlah besar dan pada waktunya nanti pedagang besar menyalurkan dalam jumlah yang lebih kecil kepada *retailers* atau pengecer.

4. Chain 1 - 2 - 3 - 4 : Supplier - Manufacturer - Distribution - Retail Outlets

Pedagang besar biasanya mempunyai fasilitas gudang sendiri atau dapat juga menyewa dari pihak lain. Gudang ini digunakan untuk menimbun barang sebelum disalurkan lagi ke pihak pengecer. Sekali lagi disini ada kesempatan untuk memperoleh penghematan dalam bentuk jumlah *inventories* dan biaya gudang dengan cara melakukan desain kembali pola-pola pengiriman barang baik dari gudang *manufacturer* maupun kepada toko pengecer (*retail outlets*).

Walaupun ada beberapa pabrik yang langsung menjual barang hasil produksinya kepada pelanggan, namun secara relatif jumlahnya tidak banyak dan kebanyakan menggunakan pola seperti di atas.

5. Chain 1 - 2 - 3 - 4 - 5 : Supplier - Manufacturer - Distribution - Retail Outlets Customers

Dari rak-raknya, para pengecer atau *retailers* ini menawarkan barangnya langsung kepada para pelanggan atau pembeli atau pengguna barang tersebut.

Dalam pengertian *outlets* ini termasuk toko, warung, *department store*, *super market*, toko koperasi, *mal*, *club stores* dan sebagainya pokoknya dimana pembeli akhir melakukan pembelian. Walaupun secara fisik dapat dikatakan bahwa disini merupakan mata rantai yang terakhir, sebetulnya masih ada lagi yaitu mata rantai dari pembeli (yang mendatangi *retail outlet* tadi) kepada *real customers* atau *real user*, karena pembeli belum tentu pengguna sesungguhnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Mata rantai *supply* betul-betul baru berhenti sampai barang yang bersangkutan tiba di pemakai langsung (pemakai yang sebenarnya) dari barang atau jasa dimaksud.

2.4.2. Perkembangan *Supply Chain Mangement*

Dalam perkembangannya, *Supply Chain Management* telah banyak mengalami evolusi yang dapat digambarkan dalam 4 (empat) tahap sebagai berikut (Indrajit dan Djokopranoto dalam Widyarto, 2012) :

1. Tahap 1

Dalam tahap 1 ada semacam kesendirian dan ketidak-saling tergantungan fungsi produksi dan fungsi *logistic*. Mereka menjalankan program-program sendiri yang terlepas satusama lain (*in-complete isolation*). Contohnya adalah bagian produksi yang hanya memikirkan bagaimana membuat barang sesuai dengan mutu dan yang telah ditetapkan, dan sama sekali tidak mau ikut memikirkan penumpukan *inventory* dan penggunaan ruang gudang yang menimbulkan biaya persediaan yaitu biaya simpan.

2. Tahap 2

Dalam tahap 2 perusahaan sudah mulai menyadari pentingnya integrasi perencanaan walaupun dalam bidang yang masih terbatas, yaitu di antara fungsi internal yang paling berdekatan, misalnya produksi dengan *inventory control* dan *functional integration* yang lain.

3. Tahap 3

Dalam tahap 3 integrasi perencanaan dan pengawasan atas semua fungsi yang terkait dalam satu perusahaan (*internal integration*).

4. Tahap 4

Pada tahap 4 menggambarkan tahap sebenarnya dari *suplly chain integration*, yaitu integrasi total dalam konsep perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan (manajemen) yang telah dicapai dalam tahap 3 dan diteruskan ke *upstreams* yaitu *suppliers* dan *downsterams* sampai ke pelanggan.

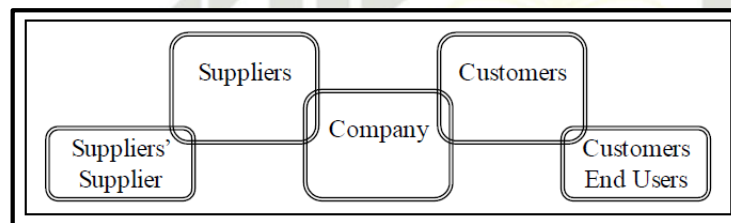
Evolusi *Supply Chain Management* yang telah mencapai tahap keempat tersebut menunjukkan suatu integrasi yang menyeluruh di antara seluruh komponen

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

terkait sehingga menuntut adanya transparansi arus informasi. Strategi kemitraan dapat digunakan untuk mewujudkan kelancaran arus pasokan material dari pemasok sampai distributor hingga ke tangan konsumen. Dengan strategi kemitraan maka perlu mengembangkan komunikasi di antara semua pihak terkait, sehingga komunikasi arus informasi maupun data yang dibutuhkan akan lebih lancar.

2.4.3. Model Supply Chain

Dari penjelasan pelaku-pelaku *supply chain* tersebut di atas, dapat dikembangkan suatu model *supply chain*, yaitu suatu gambaran plastis mengenai hubungan mata rantai dari pelaku-pelaku tersebut yang dapat berbentuk seperti mata rantai yang terhubung satu dengan yang lain. Model *supply chain* dikembangkan dengan cukup baik pada tahun 1994 oleh A.T.Kearney seperti tertera dan dapat dilihat dalam Gambar 2.1 di bawah ini.



Gambar 2.1 Model *Supply Chain*
(Sumber: Indrajit dan Djokopranoto, 2002)

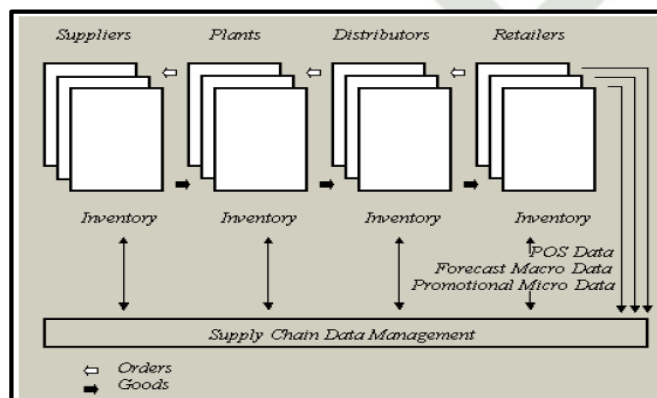
Dalam ilustrasi ini, *suppliers* telah dimasukkan untuk menunjukkan hubungan yang lengkap dari sejumlah perusahaan atau organisasi yang bersama-sama mengumpulkan/mencari, merubah dan mendistribusikan barang dan jasa kepada pelanggan terakhir. Salah satu faktor kunci (*key factor*) untuk mengoptimalkan *supply chain* ialah dengan menciptakan alur informasi yang bergerak secara mudah dan akurat diantara jaringan atau mata rantai tersebut dan pergerakan barang yang efektif dan efisien yang menghasilkan kepuasan maksimal pada para pelanggan.

Selama dua dasawarsa terakhir ini, ada 2 (dua) konsep yang banyak digunakan dan dikembangkan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pergerakan barang tersebut, yang kedua merupakan kelanjutan dari yang kesatu yaitu (Indrajit dan Djokopranoto, 2002):

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Mengurangi jumlah *supplier*
 - a. Konsep ini dikembangkan sejak akhir tahun 1980-an yang bertujuan mengurangi ketidak-seragaman, biaya-biaya negosiasi dan pelacakan (*tracking*)
 - b. Konsep ini adalah permulaan perubahan kecenderungan dari konsep *multiple supplier* ke *single supplier*
 - c. Dengan demikian maka cara lama yang dahulu dianggap ampuh seperti mencari *sourcing* dengan cara tender terbuka makin tidak populer, karena tender terbuka tidak menjamin terbatasnya jumlah *supplier*
 - d. Paling-paling yang masih cocok dengan perkembangan ini ialah tender diantara *supplier* yang terbatas jumlahnya
 - e. Konsep ini berkembang menuju tahap selanjutnya, yaitu tahap yang kedua, seperti akan dijelaskan sebagai berikut ini
2. Mengembangkan *supplier partnership* atau *strategic alliance*.
 - a. Konsep ini dikembangkan sejak pertengahan tahun 1990-an dan diharapkan masih akan populer pada permulaan abad 21 ini
 - b. Konsep ini menganggap bahwa hanya dengan *supplier partnership*, *key suppliers* untuk barang tertentu merupakan *strategic sources* yang dapat diandalkan dan dapat menjamin lancarnya pergerakan barang dalam *supply chain*
 - c. Konsep ini selalu dibarengi dengan konsep perbaikan terus menerus dalam biaya dan mutu barang (*continuous improvement in cost and quality*)



Gambar 2.2 Konsep *Continuous Improvement In Cost and Quality*
(Sumber: Indrajit dan Djokopranoto, 2002)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Model *supply chain* tersebut dapat dilukiskan juga seperti denah pada Gambar 2 yang dapat disebut sebagai “*the Interenterprise Supply Chain Model*” yang merupakan suatu mata rantai *supply*, yang dinamakan juga model empat langkah atau “*the four step model*” yang terdiri dari unsur-unsur :

1. *Suppliers* (dan *sub-suppliers* atau *suppliers*)
2. *Manufacturers* (*plant*, yang terdiri dari beberapa unit)
3. *Distributors* (terdiri dari *distribution center*, *wholesaler* dan sebagainya)
4. *Retailers* (yang sangat banyak jumlahnya)

2.4.4. Tujuan *Supply Chain Management*

Adapun tujuan dari *Supply Chain Management* adalah (Anwar, 2013):

1. Penyerahan atau pengiriman produk secara tepat waktu demi memuaskan konsumen.
2. Mengurangi biaya.
3. Meningkatkan segala hasil dari seluruh *supply chain* (bukan hanya satu perusahaan).
4. Mengurangi waktu.
5. Memusatkan kegiatan perencanaan dan distribusi.

2.4.5. Manfaat *Supply Chain Management*

Apabila *Supply Chain Management* diterapkan maka dapat memberi manfaat antara lain (Anwar, 2013):

1. Kepuasan pelanggan
Konsumen atau pengguna produk merupakan target utama dari aktivitas proses produksi setiap produk yang dihasilkan perusahaan. Konsumen atau pengguna yang dimaksud dalam konteks ini tentunya konsumen yang setia dalam jangka waktu yang panjang. Untuk menjadikan konsumen setia, maka terlebih dahulu konsumen harus puas dengan pelayanan yang disampaikan oleh perusahaan.
2. Meningkatkan pendapatan
Semakin banyak konsumen yang setia dan menjadi mitra perusahaan berarti akan turut pula meningkatkan pendapatan perusahaan, sehingga produk-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

produk yang dihasilkan perusahaan tidak akan ‘terbuang’ percuma, karena diminati konsumen.

3. Menurunnya biaya.

Pengintegrasian aliran produk dari perusahaan kepada konsumen akhir berarti pula mengurangi biaya-biaya pada jalur distribusi.

4. Pemanfaatan aset semakin tinggi.

Aset terutama faktor manusia akan semakin terlatih dan terampil baik dari segi pengetahuan maupun keterampilan. Tenaga manusia akan mampu memberdayakan penggunaan teknologi tinggi sebagaimana yang dituntut dalam pelaksanaan SCM.

5. Peningkatan laba.

Dengan semakin meningkatnya jumlah konsumen yang setia dan menjadi pengguna produk, pada gilirannya akan meningkatkan laba perusahaan.

6. Perusahaan semakin besar.

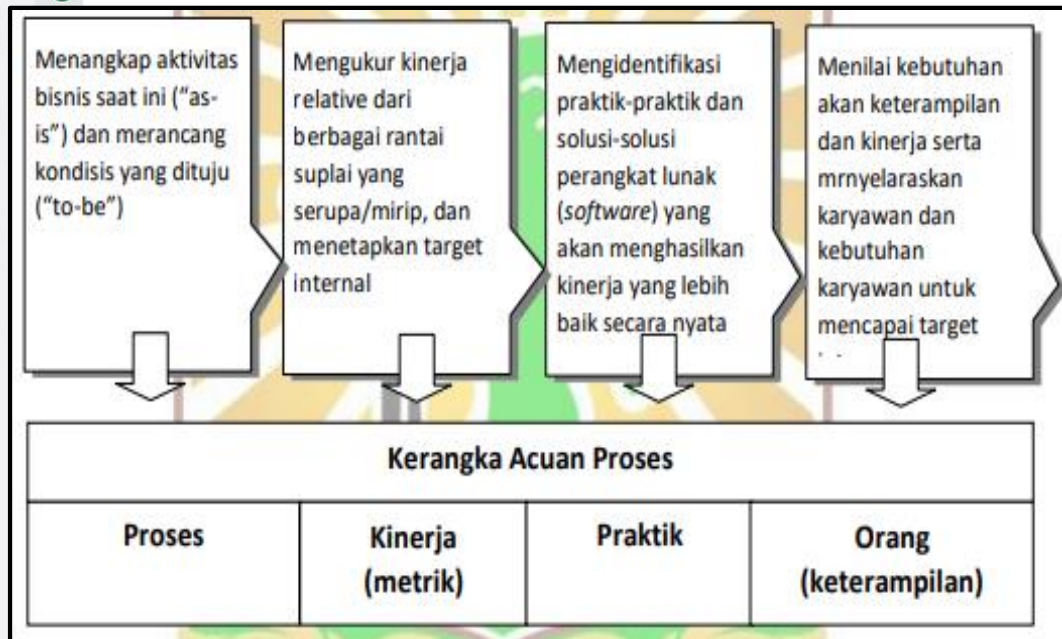
Perusahaan yang mendapat keuntungan dari segi proses distribusi produknya lambat laun akan menjadi besar, dan tumbuh lebih kuat.

2.5. Model Supply Chain Operations Reference (SCOR)

Model referensi proses ini mengintegrasikan konsep –konsep terkemuka, yaitu perancangan proses bisnis, tolok ukur, serta analisis praktik terbaik menjadi sebuah kerangka lintas-fungsional. Perancangan proses bisnis menangkap kondisi proses saat ini (“AS-Is”) dan mendapatkan kondisi yang dituju (“To-Be”). Kinerja proses-proses tersebut akan diukur menggunakan serangkaian metric yang terstruktur. Tolok ukur digunakan untuk mengukur kinerja operasional dari perusahaan-perusahaan sejenis dan menetapkan target-target internal berdasarkan hasil yang terbaik di kelasnya dengan menggunakan metric standar lintas-industri. Analisis praktik terbaik dilakukan untuk menggambarkan praktik-praktik manajemen, aturan-aturan bisnis, dan aplikasi/solusi TI (Teknologi Informasi) yang menghasilkan kinerja terbaik di kelasnya.

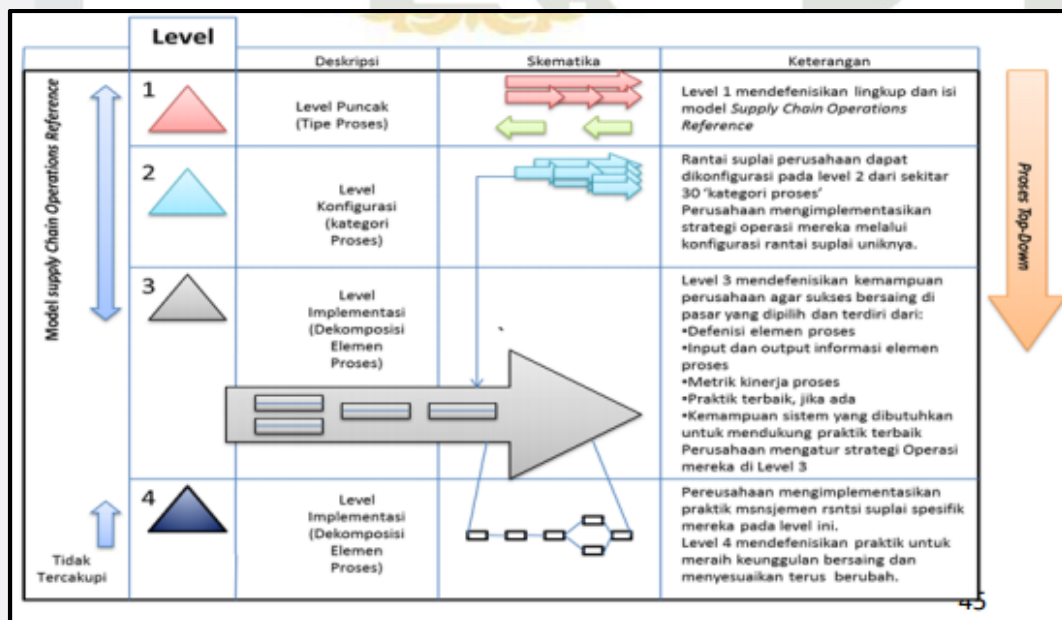
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.3 SCOR Sebagai Suatu Model Referensi Proses
(Sumber: Paul, 2014)

SCOR memiliki pendekatan terstruktur dalam memetakan proses sebagaimana terlihat pada gambar 2.1. Pemetaan dimulai pada level 1 untuk menunjukkan tipe proses, Level 2 untuk menunjukkan kategori proses, level 3 untuk menunjukkan Elemen proses, dan Level 4 sebagai level implementasi.



Gambar 2.4 SCOR Mengandung Tiga Hierarki
(Sumber: Paul, 2014)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Model SCOR berperan sebagai basis dalam memahami cara rantai pasok mengoperasikan, mengidentifikasi semua pihak yang terkait, serta menganalisis kinerja rantai suplai. Model SCOR mengumpulkan informasi yang dibutuhkan untuk mendukung pengambilan keputusan. Model ini juga berperan sebagai basis bagi proyek perbaikan manajemen rantai suplai, dengan cara :

1. Mengidentifikasi proses-proses dalam bahasa yang dapat dikomunikasikan ke seluruh element organisasi dan fungsional,
2. Menggunakan terminologi dan notasi standar, dan
3. Menghubungkan berbagai aktivitas dengan ukuran/metrik yang tepat.

SCOR mencakup setidaknya empat bidang : (1) interaksi antara seluruh penyuplai dan konsumen, mulai dari penerimaan pesanan hingga pembayaran tagihan, (2) seluruh transaksi material fisik, dari pihak penyuplai hingga konsumen pihak pelanggan, termasuk peralatan, bahan-bahan pendukung, suku cadang, produk curah (*bulk*), perangkat lunak, dan lain-lain. (3) seluruh transaksi pasar, dari pemahaman akan permintaan agregat hingga pemenuhan setiap pesanan. (4) proses pengembalian.

Meski demikian, terdapat beberapa keterbatasan SCOR. Model ini tidak mencakup proses administrasi penjualan, proses pengembangan teknologi, proses desain dan pengembangan produk dan proses, serta beberapa proses pendukung teknis pasca – pengiriman. SCOR mengasumsikan – namun tidak menyebutkan secara eksplisit-kualitas dan administrasi teknologi informasi (TI) (non-SCM).

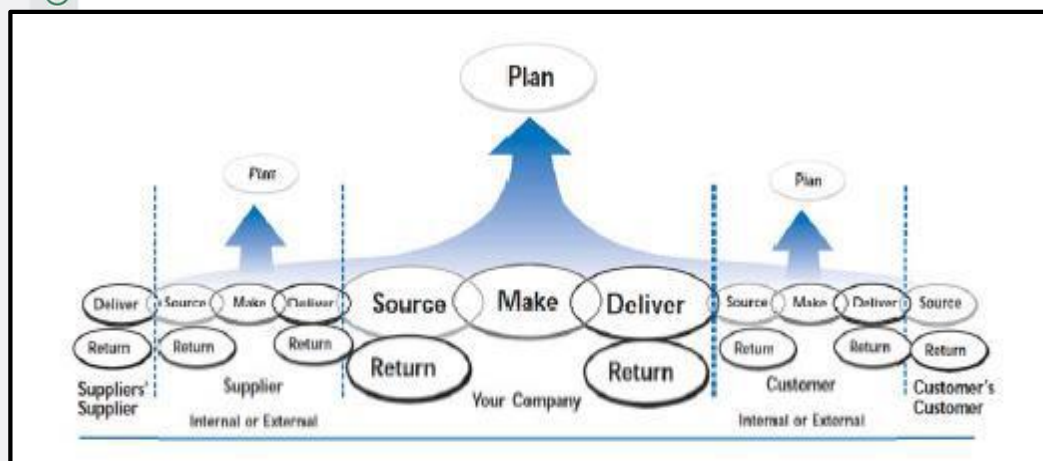
SCOR terstruktur ke dalam enam proses manajemen berbeda: *Plan*, *Source*, *Make*, *Deliver* dan *Enable* dari penyuplainya, penyuplai hingga konsumen pihak pelanggan. Pendekatan dalam membangun SCOR terdiri atas proses, Praktik, Kinerja, dan Keterampilan Orang/SDM.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.5 Struktur SCOR
(Sumber: Paul, 2014)

Model SCOR bersifat hierarkis. Lapisan pertama adalah tipe proses untuk mengidentifikasi lingkup suplai. Lapisan kedua adalah kategori proses yang memungkinkan mengonfigurasi rantai suplai lapisan ketiga menunjukkan elemen-elemen proses, mengidentifikasi rantai suplai, masukan/keluaran (input/output), indikator dan praktik terbaik (Paul, 2014).

SCOR didasarkan atas lima proses manajemen yang berbeda, sebagai berikut (Paul, 2014):

1. Rencana (*Plan*): Perencanaan dan Manajemen Permintaan/penyediaan.
 - a. Menyeimbangkan sumber daya dengan kebutuhan dan menetapkan/mengkomunikasikan rencana untuk seluruh rantai pasok, termasuk pengembalian, dan proses pelaksanaan dari mendapatkan sumber, pembuatan, dan pengiriman.
 - b. Manajemen aturan bisnis, kinerja rantai pasok, pengumpulan data, persediaan, *asset capital*, transportasi, konfigurasi perencanaan, persyaratan dan pemenuhan regulasi, dan resiko rantai pasok.
 - c. Menyelaraskan rencana unit rantai pasok dengan finansial.
2. Sumber (*Source*) : “ Pengadaan produk persediaan” (*sourcing stocked*), “buat menurut pesanan” (*make-to-order*), dan “rancang menurut pesanan” (*engineer-to-order*).
 - a. Menjadwalkan pengiriman; terima, periksa, dan transfer produk; otorisasi pembayaran pemasok.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Identifikasi dan pilih sumber penyediaan bila belum ditetapkan terlebih dulu, sebagaimana untuk produk “rancang menurut pesanan”
- c. Kelola aturan bisnis, nilai erja pemasok, dan pelihara data.
- d. Kelola persediaan, *asset capital* (barang modal), produk yang dating, jaringan pemasok, persyaratan impor/ekspor, perjanjian pemasok, dan resiko sumber rantai pasok.
3. Buat (*Make*): Proses-proses yang mentransformasikan produk ke status jadi untuk memenuhi permintaan yang direncanakan atau yang actual.
 - a. Jadwalkan kegiatan produksi, keluarkan produk, buat test, pengepakan, siapkan produk, dan lepas produk untuk dikirim. Dengan tambahan persyaratan “hijau” (*green*) pada SCOR, sekarang ada proses spesifik untuk pembuangan limbah dalam BUAT.
 - b. Selesaikan rekayasa untuk produk “rancang menurut oesanan”
 - c. Kelola aturan, kinerja, data, produk, produk dalam proses, peralatan dan fasilitas, transportasi, jaringan produksi, pemenuhan peraturan untuk produksi, dan risiko rantai pasok.
4. Kirim (*deliver*): Manajemen pesanan, gudang, transportasi dan instalasi untuk produk persediaan, “bat menurut pesanan”, dan “rancang menurut pesanan”.
 - a. Semua langkah manajemen pesanan dari pemrosesan permintaan penawaran pelanggan dan penawaran sampai dengan menyiapkan pengiriman dan memilih pengangkut.
 - b. Manajemen gudang dari penerimaan dan mengambil produk untuk memuat dan mengirim produk.
 - c. Menerima dan memeriksa produk di lokasi pelanggan dan pemasangan bila diperlukan.
 - d. Penagihan ke pelanggan.
5. Kembali (*Return*): Pengembalian bahan baku dan penerimaan pengembalian dari produk jadi.
 - a. Langkah pengembalian semua produk cacat dari sumber identifikasi kondisi produk, disposisi produk, meminta otorisasi atas pengembalian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

produk, menjadwalkan pengiriman produk, dan mengembalikan produk cacat.

- b. Langkah pengembalian produk pemeliharaan, perbaikan, dan pemeriksaan secara menyeluruh dari sumber.
6. Ketersediaan (*enable*) : Proses yang terkait dengan penetapan, pemeliharaan dan pemantauan informasi, hubungan, sumberdaya, asset, aturan bisnis, kesesuaian dan kontrak yang dibutuhkan untuk menjalankan rantai suplai.

2.6 Analisis Nilai Tambah

Nilai tambah merupakan gambaran nilai produksi, ongkos bahan baku, dan jasa produksi, dengan penyesuaian tertentu. Nilai tambah sebagai selisih antara nilai *output* produksi yang dihasilkan dengan nilai *input* yang dikeluarkan (Ruauw, 2012).

Konsep nilai tambah ini menjadi sangat tergantung dari permintaan yang ada dan seringkali mengalami perubahan, sesuai dengan nilai-nilai dalam suatu produk yang diinginkan oleh konsumen, pendapatan dan lingkungan banyak menjadi faktor yang merubah preferensi konsumen akan suatu produk, demikian di sektor pertanian. Sumber-sumber nilai tambah seperti faktor tenaga kerja, modal, sumberdaya alam dan manajemen. Faktor-faktor yang mendorong terciptanya nilai tambah yaitu (Ruauw, 2012):

1. Kualitas artinya produk dan jasa yang dihasilkan sesuai atau lebih dari ekspektasi yang diharapkan oleh konsumen.
2. Fungsi, dimana produk dan jasa yang dihasilkan sesuai dengan fungsi yang diminta dari masing-masing pelaku.
3. Bentuk, produk yang dihasilkan sesuai dengan bentuk yang diinginkan konsumen.
4. Tempat, produk yang dihasilkan sesuai dengan tempat
5. Waktu, produk yang dihasilkan sesuai dengan waktu
6. Kemudahan, dimana produk yang dihasilkan mudah dijangkau oleh konsumen.

Pengertian nilai tambah (*value added*) adalah pertambahan nilai suatu komoditas karena mengalami proses pengolahan, pengangkutan atau pun

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penyimpanan dalam suatu produksi. Dalam proses pengolahan nilai tambah dapat didefinisikan sebagai selisih antara nilai produk dengan nilai biaya bahan baku dan input lainnya, tidak termasuk tenaga kerja. Sedangkan margin adalah selisih antara nilai produk dengan harga bahan bakunya saja. Dalam margin ini tercakup komponen faktor produksi yang digunakan yaitu tenaga kerja, input lainnya dan balas jasa pengusaha pengolahan. Analisis nilai tambah melalui metode Hayami ini dapat menghasilkan beberapa informasi penting, antara lain berupa (Ruauw, 2012):

1. Perkiraan nilai tambah, dalam rupiah
2. Rasio nilai tambah terhadap nilai produk jadi, dalam persen
3. Imbalan jasa tenaga kerja, dalam rupiah
4. Bagian tenaga kerja, dalam persen
5. Keuntungan yang diterima perusahaan, dalam rupiah
6. Tingkat keuntungan perusahaan, dalam persen.

2.6.1. Metode Hayami

Menurut Hayami, analisis nilai tambah untuk pengolahan dipengaruhi oleh pasokan bahan baku, manajemen produksi, tingkat teknologi yang digunakan, kelembagaan pasar, dan faktor lingkungan. Keterbatasan teknologi yang dikuasai pengusaha menyebabkan kapasitas produksinya terbatas, sehingga keuntungan yang diterima produsen belum maksimal. Selain teknologi, kemampuan tenaga kerja juga berpengaruh terhadap keberhasilan usaha agroindustry (Wahyudi, 2016).

Faktor konversi pada metode Hayami menunjukkan banyaknya produk olahan yang dihasilkan dari satu kilogram bahan baku. Koefisien tenaga kerja menunjukkan banyaknya tenaga kerja langsung yang diperlukan untuk mengolah satu satuan input. Nilai produk menunjukkan nilai *output* yang dihasilkan dari satu satuan input. Nilai *input* lain mencakup nilai dari semua korbanan selain bahan baku dan tenaga kerja langsung yang digunakan selama produksi berlangsung (Wahyudi, 2016).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.1 Rumus Perhitungan Nilai Tambah Metode Hayami

No.	Variabel	Nilai
1	Harga Beli Bahan	[1]
2	Harga Jual Produk	[2]
3	Total Nilai Tambah	$[3]=[2]-[1]$
Input, Output, dan Harga		
4a	Harga Beli Bahan	[4a]
4b	Harga Jual Produk	$[4b] = [4a]*[2]$
5	Total Nilai Tambah	[5]
6	Harga Beli Bahan	[6]
7	Harga Jual Produk	$[7]=[4b]/[5]$
8	Total Nilai Tambah	$[8]=[5]/[6]$
9	Harga Beli Bahan	[9]
Penerimaan dan Nilai Tambah		
10a	Biaya Input Lain Produksi	[10a]
10b	Biaya Input Lain Non Produksi	[10b]
11a	Nilai Tambah	$[11a]=[4b]-[5+10a+10b]$
12a	Rasio Nilai Tambah	$[11b]=[11a]/[4b]*100$
12b	Keuntungan	$[12a]=[11a]-[9]$
Balas Jasa Pemilik Faktor Produksi		
13	Marjin	$[13]=[4b]-[5+10a]$
13a	Sumbangan Biaya Input Lain	$[13a]=[10a+10b]/[13]*100$
13b	Keuntungan Perusahaan	$[13b]=[12a]/[13]*100$

(Sumber: Wahyudi, 2016)

2.6.2. Kelebihan dan Kelemahan Metode Hayami

Kelebihan dari analisis nilai tambah dengan menggunakan metode Hayami adalah (Wahyudi, 2016):

1. Dapat diketahui besarnya nilai tambah, nilai output dan produktivitas.
2. Dapat diketahui besarnya balas jasa terhadap pemilik faktor produksi.
3. Prinsip nilai tambah menurut Hayami dapat diterapkan pula untuk subsistem lain diluar pengolahan, misalnya dalam kegiatan pemasaran
4. Dapat diketahui besarnya nilai tambah, nilai output dan produktivitas.
5. Dapat diketahui besarnya balas jasa terhadap pemilik-pemilik faktor produksi.
6. Prinsip nilai tambah menurut Hayami dapat diterapkan pula untuk subsistem lain diluar pengolahan, misalnya dalam kegiatan pemasaran.

Analisis nilai tambah pada metode Hayami ini juga memiliki kelemahan yaitu (Wahyudi, 2016):

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Pendekatan rata-rata tidak tepat jika diterapkan pada unit usaha yang menghasilkan banyak produk dari satu jenis bahan baku.
2. Tidak dapat menjelaskan produk sampingan.
3. Sulit menentukan pembanding yang dapat digunakan untuk menyimpulkan apakah balas jasa terhadap pemilik factor produksi tersebut sudah layak.

2.7. Simulasi Industri

2.7.1. Arena

Saat ini *Software* yang masih sering di gunakan untuk pembuatan sebuah model yaitu *Software arena*. Arena sendiri dispesialisasikan untuk menyelesaikan masalah-masalah simulasi sistem diskret. Arena juga memiliki kelebihan untuk mengolah data statistik, tetapi tidak begitu lengkap. Selain itu, arena berfungsi untuk melindungi model-model dengan cara meramalkan dampak dari kondisi-kondisi yang baru, serta strategi sebelum pelaksanaan dilakukan (Amri, 2013).

2.7.2. Simulasi

Percobaan yang terbaik drai suatu sistem yaitu simulasi. Dengan menggunakan simulasi yang dapat memberikan gambaran kemiripan seperti gambaran nyata, percobaan simulasi ini dapat dilakukan denagn mudah dan cepat. Jika suatu sistem sangat kompleks maka solusi dengan menggunakan simulasi dapat sangat membantu. Jadi, simulasi ialah suatu metodologi untuk melaksanakan percobaan dengan menggunakan model dari satu sistem nyata. Simulasi juga dapat memberikan penyelidikan yang langsung dan terperinci dalam periode waktu khusus. Simulasi tidak menghasilkan jawab, tetapi ia menghasilkan cara untuk menilai jawab termasuk jawab optimal (Arwindy, 2014).

Selain dari definisi diatas, simulasi dapat juga dikatakan sebagai duplikasi atau abstraksi dari persoalan dalam kehidupan nyata ke dalam model-model matematika. Dalam hal ini biasanya dilakukan penyederhanaan sehingga pemecahan dengan model-model matematika bisa dilakukan. Seringkali di dalam model simulasi sudah dimasukkan unsur ketidakpastian (Subagyo dkk, 1983).

Simulasi adalah proses untuk melakukan desain dengan model simulasi dari sebuah sistem dan membuat percobaan dengan model yang bertujuan untuk

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

memahami dari konsep sistem dan mengevaluasi variasi strategi untuk mengoperasikan sistem, Berikut analisa hasil simulasi arena (Lusiani dan Irawan, 2016):

1. *Number In* dan *Number Out*

Number In merupakan jumlah pelanggan yang masuk pada proses antrian, sedangkan *Number Out* merupakan jumlah pelanggan tersebut sudah selesai mendapatkan pelayanan (keluar).

2. *Work In Process*

Work In Process (WIP) menunjukkan jumlah pelanggan yang belum selesai diproses pada sistem antrian. Keadaan ini terjadi ketika pelanggan sudah masuk kedalam sistem antrian dan pelanggan tersebut sedang menerima pelayanan oleh kasir (*server*).

3. *Queue Waiting Time* dan *Queue Number Waiting*

Queue Waiting Time (QWT) menunjukkan waktu tunggu pada saat mengantri untuk diproses dengan mendapatkan pelayanan dari kasir (*server*), sedangkan *Queue Number Waiting* (QNW) menunjukkan banyaknya pelanggan yang sedang mengantri pada sistem antrian.

4. *Utilization*

Utilization menunjukkan nilai utilitas atau daya guna pada fasilitas pelayanan kasir (*server*).

2.7.3 *Discrete Event Simulation*

Discrete Event Simulation merupakan suatu pendekatan simulasi berdasarkan kejadian yang ditunjuk sebagai kondisi yang memiliki variabel dapat berubah seketika pada titik waktu yang terpisah. Pendekatan ini dapat juga menggunakan model matematika atau logika fisik dalam memberikan solusi dari permasalahan (Lestari, 2018)

DES adalah juga merupakan pilihan yang menarik pada model yang tidak dibatasi ketika ada interaksi antara individu, populasi dan / atau lingkungan mereka, ketika waktu-ke-acara lebih baik dijelaskan secara stokastik daripada dengan interval waktu yang tetap dan dependensi waktu adalah penting, kapan jalur

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

individu melalui model dipengaruhi oleh banyak karakteristik entitas, dan saat merekam pengalaman entitas individual diinginkan (Karnon dkk, 2012)

Berikut merupakan langkah-langkah yang diperlukan dalam metode *discrete event simulation* (Lestari, 2018) :

1. Validasi

Validasi model adalah proses menentukan apakah model simulasi yang dibuat dapat mempresentasikan sistem nyata dengan tepat. Proses validasi yang dilakukan pada model adalah membandingkan data waktu entitas keluar dari sistem pada sistem nyata. Perbandingan itu dilakukan dengan menguji tingkat signifikan kemiripan dua data di waktu tersebut dengan uji-t 2-sample seperti pada proses verifikasi. Model dikatakan valid apabila hasil perbandingan menunjukkan bahwa kedua alternatif (model dan *real system*) tidak berbeda secara signifikan.

Alasan model tidak tervalidasi dengan baik adalah karena proses simulasi yang tidak dapat dipresentasikan dengan sempurna oleh model. Jumlah duplikasi pada proses ini dibuat dengan distribusi probabilitas diskrit, karena tidak memiliki pola tertentu (sifatnya kondisional). Hal ini dapat dibuktikan dengan melihat hasil validasi dimana jumlah *output* data asli jauh berbeda dengan jumlah data *output* data dari model dikarenakan jumlah duplikasi yang tidak terpresentasi dengan baik. Perbedaan yang cukup tinggi inilah yang membuat model menjadi tidak tervalidasi dengan baik.

Pendekatan yang biasa dilakukan dalam melakukan uji validasi adalah (Lestari, 2018):

a. Validasi kotak hitam

Validasi kotak hitam (*Black Box Validation*) dilaksanakan dengan melakukan observasi perilaku sistem *real* pada suatu kondisi tertentu dan menjalankan model pada kondisi yang sedapat mungkin mendekati kondisi sistem *real*. Model dianggap valid jika tidak ada perbedaan yang signifikan antara observasi model dengan sistem riil. Metodologi yang dapat dilakukan untuk membandingkan dengan menetapkan suatu hipotesis awal dan kemudian melakukan pengujian statistik terhadap nilai

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

rata-rata sistem *real* dan hasil observasi model. Selanjutnya dilakukan analisis bahwa kurang dari x% kemungkinan hipotesis tersebut diterima atau ditolak.

b. Validasi kotak putih

Validasi kotak putih (*White Box validation*) dilakukan dengan cara mengamati cara kerja interval model simulasi misalnya *input* distribusi dan logika sistem, baik statis maupun dinamis.

Validasi dilakukan dengan metode *paired-t interval* hipotesa:

$$Hw = \frac{(t_n - 1, \alpha/2) \times s}{\sqrt{n}} \quad \dots(2.1)$$

$$H_0 : \mu_1 - \mu_2 = 0$$

$$H_1 : \mu_1 - \mu_2 \neq 0$$

$$\alpha = 0,05$$

Maka, 95% *confident* interval-nya adalah:

$$\bar{X}_{(1-2)} - hw \leq \mu_{(1-2)} \leq \bar{X}_{(1-2)} + hw \quad \dots(2.2)$$

Karena nilai nol berada direntang $\mu_1 - \mu_2$, maka dapat dikatakan bahwa $\mu_1 - \mu_2 = 0$. Keputusan yang diambil adalah terima H_0 yang berarti model *existing* dan model yang dibuat di Arena tidak berbeda secara signifikan. Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui keberartian dari masing-masing penduga parameter secara parsial, apakah koefisien yang diperoleh tersebut mempunyai pengaruh secara parsial atau tidak.

1. Bila $H_0 : b_i \leq 0$ = variabel independent secara berpengaruh tidak nyata tidak nyata terhadap variabel *dependent*.

2. Bila $H_0 : b_i \geq 0$ = variabel *independent* secara parsial berpengaruh secara nyata terhadap variabel *dependent*.

Jika $t_{\text{tabel}} > t_{\text{hitung}}$ maka H_0 diterima, berarti variabel *independent* secara visual tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Jika $t_{\text{tabel}} < t_{\text{hitung}}$ maka H_0 ditolak, berarti variabel independent secara individual berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

2. Variansi dan Standar deviasi

Standar deviasi (simpangan baku) adalah standar satuan skala untuk kelompok data yang diolah (dianalisis) atau suatu nilai yang menunjukkan tingkat (derajat) variasi kelompok, bisa juga diartikan sebagai ukuran standar penyimpangan dari reratanya.

Satuannya mengikuti satuan data yang diukur. Perhitungan standar deviasi dengan rumus (Lestari, 2018):

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

$$SD = \sqrt{\frac{(\bar{X} - X)^2}{n-1}} \quad \dots(2.3)$$

Keterangan:

SD : Standar deviasi
 \bar{X} : Rata-rata jumlah data
 X : Rata-rata jumlah data
 N : Jumlah data

3. Replikasi

Untuk mengurangi variansi maka simulasi harus dilakukan sebanyak n kali replikasi. Untuk mendapatkan nilai n maka perlu dilakukan replikasi awal n_0 yaitu sebanyak 10 kali replikasi. Hasil dari 10 replikasi tersebut terdapat kolom n menunjukkan replikasi ke- n . Selanjutnya untuk mendapatkan nilai n' (n replikasi yang dibutuhkan) maka dilakukan perhitungan sebagai berikut:

$n_0 = 10$ (replikasi awal)

$n - 1 = 9$

$\alpha = 0.05$

Untuk menentukan jumlah replikasi yang dibutuhkan dilakukan perhitungan jumlah replikasi. Terdapat dua metode untuk menghitung jumlah replikasi yaitu metode *absolute error* dan metode *relative error*. Dalam kasus ini metode yang digunakan adalah metode *absolute error*. Sedangkan selang kepercayaan yang digunakan adalah 95%. Berikut ini adalah rumus yang digunakan (Lestari, 2018):

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$hw = \frac{(t_{n-1\alpha/2}) \times s}{\sqrt{n}} \quad \dots(2.4)$$

Dimana:

Hw = Half width

S = Standar deviasi

N = Jumlah data

adi, perhitungan jumlah replikasinya adalah sebagai berikut:

$$n' = \left(\frac{(Z_{0.05/2}) \times s}{\beta} \right)^2 \quad \dots(2.5)$$

Dimana:

n' = jumlah replikasi yang dibutuhkan

β atau Hw = half width

4. Comparing System

Pada *Comparing System* dilakukan pembandingan hasil simulasi kondisi eksiting dengan skenario perbaikan yang telah dibuat. *Comparing System* dilakukan dengan menggunakan metode perbandingan *bonferonni Appoarch*. Pada proses pengujian ini dilakukan pembandingan berpasangan (*pairwise test*) (Lestari,2018).

$$P\left\{(\bar{X}_{A-B})-hw \leq \mu_1 - \leq (\bar{X}_{A-B}) + hw\right\} \quad \dots(2.7)$$

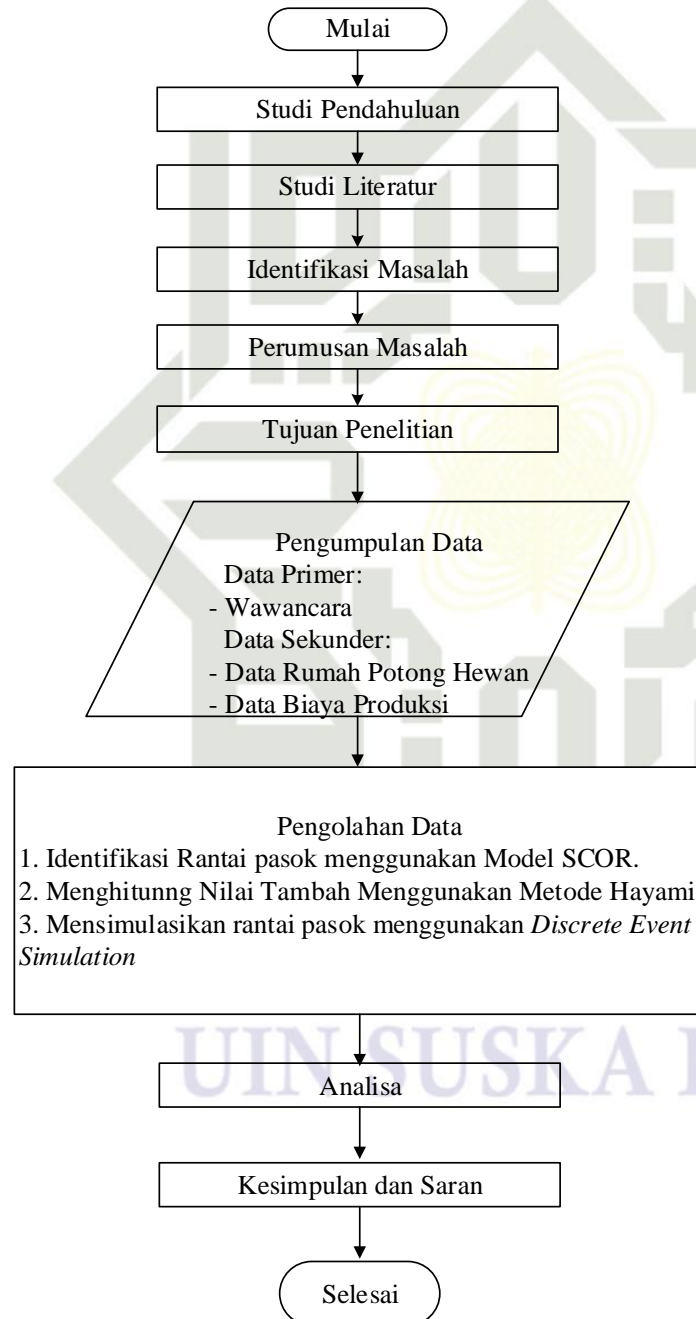
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian menguraikan seluruh kegiatan yang dilaksanakan selama penelitian berlangsung dari awal proses penelitian sampai akhir penelitian.



Gambar 3.1 Flow Chart Metodologi Penelitian

3.2 Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan dilakukan terlebih dahulu sebelum melakukan penelitian. Ada beberapa tahap pendahuluan yang dilakukan yakni observasi dan wawancara. Observasi dan wawancara dilakukan pada tempat dan pekerja di lokasi melaksanakan penelitian yakni Rumah Potong Hewan (RPH) dan pemilik industri terkait pengolahan kulit sapi. Hal ini dilakukan guna mendapatkan informasi dan menyimpulkan permasalahan yang terjadi dengan baik dan benar.

3.3 Identifikasi Masalah

Setelah studi pendahuluan selanjutnya melakukan identifikasi masalah yang bertujuan untuk mengetahui masalah-masalah yang diteliti, sehingga masalah tersebut nantinya dapat dirumuskan menjadi lebih jelas. Berdasarkan studi pendahuluan, maka identifikasi masalah yang didapatkan yaitu tingkat pemotongan sapi yang tinggi berbanding lurus dengan produk samping yang dihasilkan yakni kulit sapi, kulit sapi yang memiliki nilai dan proses nya berbeda dari daging sapi. Sehingga perlu di adakanya penelitian terkait nilai tambah dan proses dari produk olahan kulit sapi tersebut. Setelah permasalahan didapat maka langkah selanjutnya adalah merumuskan suatu permasalahan.

3.4 Perumusan Masalah

Guna menyikapi permasalahan yang terjadi, maka diperlukan rumusan masalah yang kompleks untuk menjawab permasalahan yang terjadi. Tujuan dari perumusan masalah adalah untuk memperjelas tentang masalah yang akan diteliti dan dibahas dalam penelitian ini. Dalam hal ini rumusan masalah yang diperoleh yakni bagaimana menentukan strategi *supply chain* untuk menentukan nilai tambah kulit sapi.

3.5 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi dasar tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan strategi rantai pasok dan nilai tambah kulit sapi yang tertinggi. Sehingga memberikan pendapatan yang terbaik bagi pemilik usaha pengolahan produk kulit sapi.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

3.6 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan sebagai acuan dalam melaksanakan penelitian.

Pengumpulan data dapat menggunakan sumber primer dan sumber sekunder, selanjutnya bila dilihat dari segi cara atau teknik pengumpulan data.

3.6.1 Sumber Data

Sumber data yang diperlukan pada penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder, dijelaskan sebagai berikut:

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang langsung diperoleh dari sumber pertama. Adapun data primer dalam penelitian ini adalah data wawancara terhadap pengelola Rumah Potong Hewan Kota Pekanbaru, juragan sapi, pemilik usaha kerupuk, pemilik usaha rumah makan dan pedagang kulit di pasar hingga konsumen produk olahan kulit sapi.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang secara tidak langsung memberikan informasi kepada pengumpul data seperti dokumen. pada penelitian ini data sekunder berupa dokumen jumlah hewan sapi yang dipotong dalam beberapa tahun terakhir dan data persentase atribut yang dihasilkan dari seekor sapi yang ada di rumah potong hewan Kota Pekanbaru, dan data lainnya adalah biaya produksi yang ada pada pengolahan produk makanam berbahan baku kulit sapi.

3.6.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini terbagi menjadi 2 yaitu:

1. Wawancara

Penelitian ini menggunakan instrumen wawancara *open-ended* (pertanyaan terbuka kepada responden. Wawancara dilakukan kepada pihak pengelola di rumah potong hewan kota pekanbaru, pemilik rumah makan, pemilik usaha kulit di industri pengolahan kulit, penjual kulit di pasar tradisional, dan orang konsumen yang ada di Kota Pekanbaru. Instrumen penelitian berdasarkan *Supply Chain Management* terbagi dalam beberapa entitas meliputi *supplier*,

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

manufaktur, distributor dan konsumen. Adapun Instrumen yang digunakan dalam wawancara sebagai berikut:

Tabel 3.1 Instrumen Pertanyaan

No.	Instrumen Pertanyaan <i>Supplier</i>
1	Apa yang mempengaruhi harga jual kulit ?
2	Berapa harga jual produk kulit sapi ?
3	Bagaimana prosedur penjualan kulit sapi ?
4	Berapa Lembar rata-rata kulit sapi yang dihasilkan dalam sehari?
5	Konsumen mana saja yang mengambil kulit di RPH ini?
No.	Instrumen Pertanyaan Distribusi Kulit
1	Apa yang mempengaruhi harga jual kulit ?
2	Berapa harga jual produk kulit sapi dari pengepul ke konsumen ?
3	Bagaimana prosedur penjualan kulit sapi ke konsumen ?
4	Biaya yang mempengaruhi penjualan kulit sapi?
5	Siapa saja konsumen dari kulit sapi ini?
No.	Instrumen Pertanyaan <i>Manufakture</i>
1	Apa yang mempengaruhi harga jual produk kulit ?
2	Berapa harga jual produk kulit sapi ke konsumen ?
3	Bagaimana prosedur pengolahan dan penjualan produk kulit kepada konsumen ?
4	Biaya apa saja yang mempengaruhi produksi kulit sapi?
5	Siapa saja konsumen yang membeli produk kulit sapi ini?
No.	Instrumen Pertanyaan Konsumen
1	Apa yang mempengaruhi dalam membeli produk kulit?
2	Berapa harga beli produk kulit ?
3	Bagaimana prosedur pembelian produk kulit ?
4	Biaya apa saja yang mempengaruhi dalam pembelian produk kulit?

2. Observasi

Observasi yaitu melakukan pengumpulan data dengan cara pengamatan dan pencatatan secara sistematis secara langsung maupun tidak langsung pada tempat penelitian. Observasi yang dilakukan pada penelitian ini adalah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

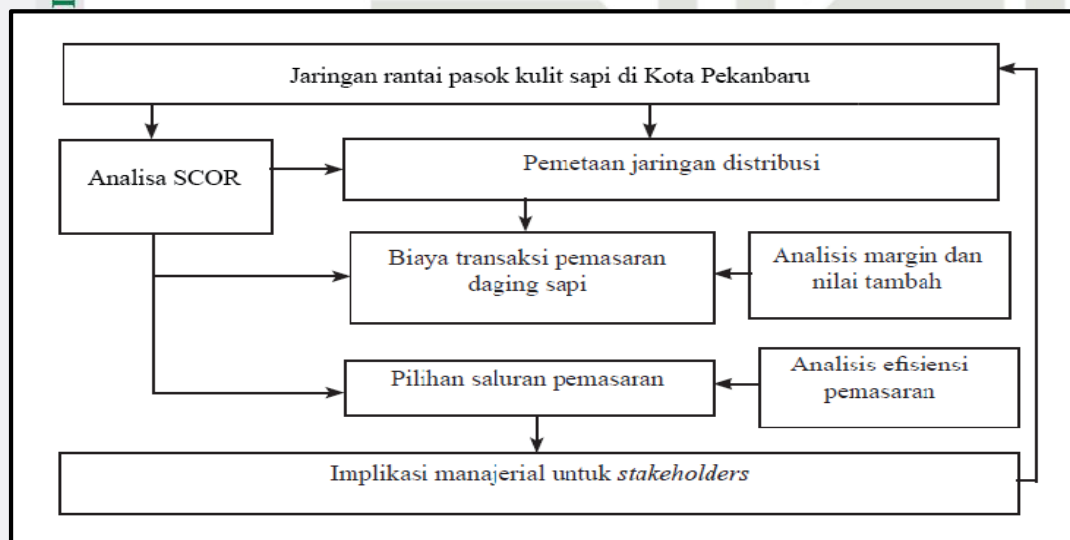
observasi tidak langsung karena pengamatan dan pencatatat hanya dilakukan dengan cara melihat dan mengamati tempat penelitian saja.

3.6.3. Sampling

Berdasarkan metode *Purposive sampling* yang mana responden terlebih dahulu dipilih berdasarkan pertimbangan tertentu misalnya karena kemampuannya atau kelebihannya diantara orang-orang lain dalam memberikan data dan informasi yang bersifat khusus yang dibutuhkan peneliti. Sampling pada penelitian ini terdiri dari 18 orang beberapa pelaku usaha, yaitu 2 orang pengelola rumah potong, 5 orang juragan sapi dirumah potong hewan Kota Pekanbaru, 3 rumah makan yakni Rumah Makan Pak Nurdin, Talago Biru dan Nides, 2 pengeringan kulit, 1 pengusaha kerupuk kulit, 3 Pedagang kuli di pasar tradisional, Pasar Pagi Arengka, Pasar Selasa dan Kodim. 1 perbusan kulit sapi (Kikil), dan 1 toko retail. Pengambilan sampling ini dengan teknik *purposive sampling* karena penelitian ini bersifat kualitatif.

2.7 Pengolahan Data

Setelah data diperoleh, maka langkah selanjutnya adalah pengolahan data, berikut merupakan tahapan dalam pengolahan data untuk mencari strategi rantai pasok produk kulit sapi. Adapun tahapan dijelaskan dalam *flowchart* sebagai berikut :

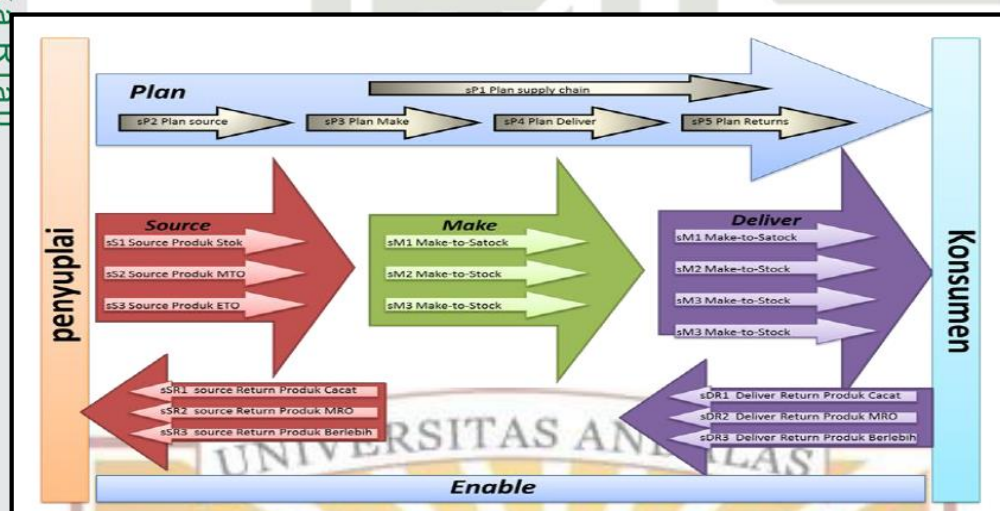


Gambar 3.2 Flowchart Pengolahan Data

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Strategi Rantai Pasok menggunakan SCOR Model

Dalam membuat strategi rantai pasok pada penelitian ini dilakukan beberapa tahapan. Melakukan identifikasi pola bisnis yang termasuk kedalam pola bisnis untuk dapat membuat aliran rantai pasok dari kulit sapi hingga menjadi produk akhir hingga konsumen. *Input* dari model SCOR ini menentukan *indicator* kinerja dan praktik terbaik dalam rantai pasok. Kemudian menentukannya berdasarkan pada 5 proses yaitu: *Plan*, *Source*, *Make*, *Deliver*, dan *Return*. *Output* dari metode SCOR ini adalah kita mengetahui model-model rantai pasok dari olahan kulit sapi menjadi produk akhir sedetail mungkin.



Gambar 3.3 Struktur SCOR
(Sumber: Paul, 2014)

2. Identifikasi nilai tambah kulit sapi menggunakan metode Hayami.

Perhitungan nilai tambah pada pengolahan dapat dilakukan dengan metode Hayami. Metode Hayami menjelaskan nilai tambah yang diperoleh dari seluruh faktor produksi yang digunakan. Keberhasilan usaha perlu diketahui dengan menganalisis kelayakan finansialnya untuk mengetahui apakah usaha tersebut menguntungkan atau tidak. Dalam input metode hayami ini menggunakan beberapa perhitungan dan pengumpulan data sebagai berikut (Ruauw, 2012):

$$\text{Faktor Konversi} = \frac{\text{Hasil produksi dari sekali proses produksi}}{\text{Jumlah bahan baku}} \quad \dots(3.1)$$

$$\text{Nilai produk} = \text{Faktor Konversi} \times \text{Harga proses} \quad \dots(3.2)$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\text{Koefisien Tenaga Kerja} = \frac{\text{Jumlah tenaga kerja sekali proses produksi}}{\text{Jumlah bahan baku dalam sekali proses produksi}} \quad \dots(3.3)$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai tambah} &= \text{Nilai produk} - \text{Harga Bahan Baku} \\ &\quad - \text{Sumbangan Input Lain}^* \end{aligned} \quad \dots(3.4)$$

$$\text{Ratio Nilai tambah (\%)} = \frac{\text{Nilai tambah}}{\text{Nilai produk}} \times 100 \% \quad \dots(3.5)$$

$$\text{Imbalan tenaga kerja} = \text{koefisien tenaga kerja} \times \text{upah rata-rata} \quad \dots(3.6)$$

$$\text{Bagian Tenaga Kerja (\%)} = \frac{\text{Imbalan Tenaga Kerja}}{\text{Nilai Tambah}} \times 100 \% \quad \dots(3.7)$$

$$\text{Keuntungan}^{**} = \text{Nilai tambah} - \text{Imbalan tenaga kerja} \quad \dots(3.8)$$

$$\text{Tingkat Keuntungan (\%)} = \frac{\text{Keuntungan}}{\text{Nilai Tambah}} \times 100 \% \quad \dots(3.9)$$

Keterangan:

* = Bahan penolong

** = Imbalan bagi modal dan manajemen

Selanjutnya baru dilakukan perhitungan metode hayami pada seluruh rantai pasok yang telah ditentukan menggunakan metode SCOR. Dan output dari metode hayami ini adalah rincian anggaran yang paling menguntungkan.

3. Simulasi *Discrete Event Simulation* (DES).

Data yang diperlukan untuk proses simulasi, diantaranya adalah data pemetaan rantai pasok setiap produk yang ada. Pada *Discrete even simulation* ini menggunakan beberapa data dan tahapan yakni sebagai berikut (Beshara dkk, 2012) :

a. Sejumlah asumsi penyederhanaan

Mengasumsikan penyederhanaan model aliran produk, fasilitas dan hal lain yang mempengaruhi dalam pembuatan model.

b. Membangun Model

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Membangun model aliran produk yang akan di produksi bahwa model berfungsi dengan baik dan bahwa logika operasional benar

Menghitung Komponen Biaya Berbeda

Komponen biaya yang berbeda telah didefinisikan dalam model menggunakan sejumlah persamaan. Jumlah unit yang dibeli dilaporkan dan digunakan untuk menghitung biaya pembelian

verifikasi data validasi data

Verifikasi berkaitan dengan memastikan bahwa model berfungsi dengan baik dan bahwa logika operasional benar. Animasi telah digunakan untuk mempelajari perutean produk dan memastikan hal itu dilakukan sebagaimana dimaksud. Juga, blok persamaan yang berbeda. Khusus, yang untuk menghitung biaya yang berbeda, juga telah diperiksa untuk memastikan bahwa itu melaporkan nilai yang benar. Validasi berkaitan dengan pembuktian bahwa model tersebut akurat representasi sistem. Hasil output dari model dasar (sebagaimana adanya model) dibandingkan dengan hasil sistem aktual yang dikumpulkan dari masa lalu catatan tahun

3.8 Analisa Hasil

Berdasarkan hasil pengolahan data yang dilakukan, maka selanjutnya kita dapat menganalisa lebih mendalam dari hasil pengolahan data. Analisa tersebut akan mengarah pada tujuan penelitian dan akan menjawab pertanyaan pada rumusan masalah.

3.9 Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan dari hasil analisa dan hasil perhitungan yang telah dilakukan maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yang bertujuan untuk menjawab dari tujuan penelitian yang telah kita lakukan dan setelah didapat kesimpulan maka akan dilanjutkan kelangkah berikutnya yaitu berupa saran yang ditujukan kepada pihak perusahaan.

BAB V ANALISA

5.1. Rantai Pasok Produk Makanan Kulit Sapi Berdasarkan Metode SCOR

Strategi rantai pasok produk makanan kulit sapi memperlihatkan bahwa proses produk makanan kulit sapi ini di lalui oleh beberapa unit pelaku usaha, diawali dari *supplier* yang sama yakni juragan sapi dari Rumah Potong Hewan Kota Pekanbaru. Dalam rantai pasok kulit sapi ini terdapat lima rantai yang berbeda dengan unit usaha yang berbeda pula.

Pada pengolahan data dapat diketahui pelaku usaha memiliki pola bisnis yang berbeda-beda. Juragan sapi memiliki pola bisnis *source to order* hal ini didasari oleh permintaan daging sapi dari konsumen yang ada, permintaan akan daging sapi setara dengan kulit yang di hasilkan. Untuk unit usaha pengolahan seperti pengeringan kulit, rumah makan dan pengolahan kerupuk kulit memiliki pola bisnis *make to stock*. Hal ini dikarenakan bahan baku yang di peroleh dari juragan sapi untuk pengeringan kulit akan selalu ada, karena dari pihak juragan sapi tidak melakukan penyimpanan kulit sapi, dan ini membuat unit usaha pengeringan kulit menyimpan kulit dalam bentuk kulit kering. Kulit kering ini lalu disitribusikan kepada unit usaha pengolahan kerupuk kulit sapi, dan unit ini melakukan tindakan penyimpanan kulit dalam bentuk kerupuk kulit yang sudah siap jual kepada konsumen akhir.

Unit usaha rumah makan menggunakan pola bisnis *make to stock* karena rumah makan tidak dapat memprediksi berapa banyak konsumen yang akan membeli produk ini. Sehingga strategi *make to stock* digunakan agar permintaan konsumen terpenuhi. Untuk unit usaha dengan pola bisnis *delivery to order* yakni Pasar dan Retail dikarenakan mereka akan memesan produk apabila produk sudah habis terjual. Sehingga mereka melakukan order kepada unit usaha lain, untuk memenuhi keinginan konsumen.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.2. Nilai Tambah Kulit Sapi Metode Hayami

Dalam menentukan nilai tambah ini menggunakan metode Hayami, metode ini didasarkan atas penilaian harga pokok dalam produksi dan non produksi. Untuk nilai tambah ini dihitung berdasarkan unit usaha yang dilalui hingga menjadi produk akhir. Dalam hal ini terdapat beberapa unit usaha yang dilakukan perhitungan nilai tambah, antara lain sebagai berikut:

Tabel 5.1 Persentase Nilai Tambah

No	Unit Usaha	Total Nilai Tambah	Persentase Nilai Tambah	Tingkat Keuntungan
1	Juragan Sapi	3.000	12%	2%
2	Pengering Kulit sapi	50.000	16%	10%
3	Usaha Kerupuk	87.000	31%	28%
4	Pengolahan Kikil	15.000	24%	18%
5	Rumah Makan	36.000	4%	4%
6	Pedagang Kikil	6.000	13%	13%
7	Toko Retail	40.000	20%	20%

(Sumber: Pengolahan Data, 2019)

Dari tabel 5.1 dapat diketahui selisih nilai tambah berdasarkan keuntungan dan perbandingan nilai tambah dari setiap unit usaha. Total nilai tambah ini diperhitungkan berdasarkan selisih dari harga beli dengan harga jual produk akhir dari setiap unit usaha. Perbedaan yang signifikan di nilai tambah juga dipengaruhi oleh harga bahan baku lain, harga produksi yang berbeda-beda.

Untuk nilai tambah terbesar di peroleh dari unit usaha kerupuk kulit, hal ini dikarenakan adanya perbedaan satuan unit penjualan dengan penjualan, dalam 1 Kilogram kulit kering dapat menghasilkan rata-rata 200 bungkus kerupuk kulit siap jual. Sehingga nilai nilai tambah produk cukup tinggi.

Dan nilai tambah terendah pada unit usaha juragan sapi hanya sebesar Rp. 3.000,-. Hal ini karena nilai modal kulit sapi tidak terlalu diperhitungkan oleh juragan sapi, untuk penetapan modal sapi di peroleh dari penjualan daging sapi segar, sehingga nilai jual tidak terlalu tinggi kepada konsumen kulit sapi.

Selain total nilai tambah dan tingkat keuntungan yang di perhitungkan dalam nilai tambah, terdapat perbandingan dari segi harga modal terendah dengan harga jual akhir produk. untuk itu menggunakan metode *Farmer's Share*. Hasil

perhitungan tingkat efisiensi saluran dihitung menggunakan analisis *Farmer's Share*. *Farmer's share* merupakan persentase bagian yang diperoleh unit usaha penjualan kulit sapi dari harga yang berlaku pada pedagang akhir. Besar kecilnya *farmer's share* ditentukan oleh panjang saluran pemasaran dan besarnya harga jual yang berlaku pada pedagang akhir. Teknik perhitungan *farmer's share* adalah dengan menghitung harga di tingkat *Supplier* dibagi dengan harga di tingkat pedagang akhir produk kulit sapilalu dikalikan 100 persen. Perolehan hasil dari perhitungan.

Farmer's Share pada saluran pemasaran dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.2. Analisis *Farmer's Share*

No	Pelaku Usaha	Harga Jual (Rp/Ekor)					Farmer's Share (%)				
		I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V
1	Juragan Sapi	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	10%	13%	25%	45%	53%
2	Pedagang Akhir	200.000	160.000	80.000	44.000	38.000					

(Sumber: Pengolahan Data, 2019)

Setelah mengetahui besaran harga dan margin pemasaran total dan *farmer's share* pada saluran pemasaran 1 sampai 5, maka dapat diketahui bahwa seluruh saluran pemasaran tersebut termasuk dalam taraf pemasaran yang efisien. Kelima saluran pemasaran tersebut hanya satu saluran efisien berdasarkan perolehan *farmer's share* yang berada diatas 50 persen.

5.3. Discrete Event Simulation

Pada simulasi *discrete event simulation* ini diketahui terdapat perbedaan yang signifikan dari setiap saluran yang ada. Terhitung dari *number output*, *waiting time* dan *Utilization* pada setiap saluran yang ada.

Berdasarkan gambar 4.35 diagram perbandingan terlihat jelas perbedaan setiap salurannya. Terutama pada *waiting time* pada saluran 1 dan 2 tingkat waktu tunggu relative tinggi sebesar 112 dan 109 dalam satu bulan. Hal ini terjadi karena proses produksi pada entitas pengolahan pengeringan kulit memakan waktu yang lama hingga 15 jam sedang kan sebelum entitas pengeringan ini yakni juragan sapi waktu pengolahan hanya dalam hitungan menit, sehingga terjadi *waiting time* yang tinggi karena terjadi penumpukan bahan baku. Namun apabila *waiting time* di hitung dalam hitungan waktu kerja dalam sehari hanya terjadi *waiting time* sebesar

3 jam dalam sekali proses kulit sapi. Selain berdasarkan *waiting time* dari segi *number out* atau produk yang keluar dari saluran 1 dan 2 tidak sebanding dengan *number in* pada kenyataan nya. Dengan *number in* 10 dan *number Out* berkisar 6 hingga 7 sehingga dapat dikatakan proses simulasi ini perlu dilakukan perbaikan sehingga di dapatkan hasil yang maksimal.

Kemudian pada saluran 3 *waiting time* tidak besar terjadi hanya sebesar 18 jam dalam satu bulan dan proses produksi tercapai dengan kapasitas dalam produksi dalam sebulan. Hal ini dikatan proses produksi berjalan dengan baik, tetapi dalam *utilization* pada saluran menunjukan nilai yang rendah. Pada saluran 5 juga tidak mengalami perbedaan dengan saluran 3. Dapat dilihat dari tinggi rentang waktu tunggu dari masing-masing saluran hanya berkisar pada 18 hingga 18,8 jam dalam kurun waktu satu bulan produksi, hal ini dikarenakan waktu proses produksi yang singkat sehingga waktu tunggu yang terjadi kecil pula pada setiap entitas yang ada. Untuk kategori *number out* dari saluran 5 dikatakan tercapai karena *number out* dan *number in* sama banyaknya sehingga proses produksi saluran 5 tercapai. Kemudian pada saluran 4 ini waktu tunggu nya cukup rendah dan *utilization* nya cukup tinggi sebesar 38%, namun untuk *number out* tidak mencapai *number in* hanya ada 5 produk yang dapat dikatakan selesai dan ini merupakan *number out* terendah dari kelima saluran.

Dari penjabaran diatas dapat dikatakan saluran paling produktif dalam menghasilkan produk jadi adalah saluran 3 dan 5 kemudian saluran yang paling rendah waktu tunggu nya adalah saluran 4. Serta saluran dengan tingkat *utilization* paling tinggi adalah saluran 1 dengan tingkat ulitas sebesar 40%.

5.4. Rekomendasi Kebijakan

Rekomendasi kebijakan adalah langkah selanjut yang harus di ambil dari pengolahan dan perhitungan data terhadap studi kasus yang diambil. Dalam penelitian ini terdapat tiga metode yang digunakan yakni metode SCOR, Hayami dan *Dicrete Event Simulation*. Berdasarkan tujuan pada penelitian ini diharapkan memperoleh hasil yang baik dan efesien dalam segi biaya dan waktu produksi dengan mempertimbangkan bahan baku yang ada.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

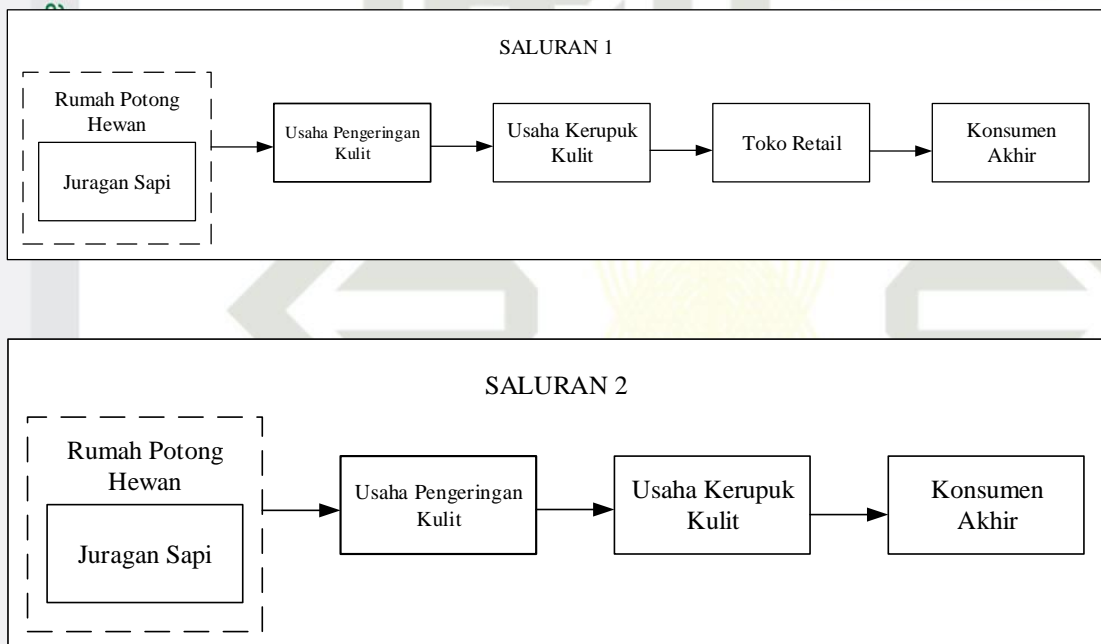
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dalam segi nilai tambah unit usaha yang paling tinggi keuntungan nya adalah unit usaha kerupuk kulit atau penggorengan kulit, berdasarkan hasil keuntungan yang di peroleh sebesar 28% lebih tinggi dari unit usaha lainnya. Tetapi dalam segi saluran rantai pasok pada simulasi, unit usaha ini terjadi pada saluran 1 dan 2 saluran ini memiliki waktu tunggu yang tinggi di karenakan proses yang panjang dan *utilization* tertinggi, tetapi waktu tunggu pada saluran ini sebanding dengan proses produksi yang terjadi. Jadi dalam penelitian ini saluran 1 dan 2 dapat di jadikan sebagai strategi rantai pasok produk makanan kulit sapi berdasarkan nilai tambah yang di peroleh dan hasil simulasi yang di lakukan.



BAB VI PENTUP

6.1 Kesimpulan

Penelitian ini memperoleh beberapa hasil yang dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Analisis pengolahan kulit sapi menggunakan SCOR Model diperoleh bahwa pelaku usaha terdiri dari *plan* yaitu Rumah Potong Hewan, *source* yaitu Juragan Sapi di Kota Pekanbaru, *make* yaitu Rumah Makan, pengeringan kulit, penggorengan kerupuk, perebusan kulit sapi (kikil), *deliver* yaitu *Retail* dan Pasar Tradisional, dan *return* yaitu Konsumen. Selanjutnya proses bisnis untuk setiap entitas berbeda terdiri dari *Source to order*, *make to stock*, *make to order* dan *delivery to stock*.
2. Hasil dari penelitian nilai tambah yang terdiri dari 7 unit usaha yang terkait dalam tatanan rantai pasok pengolahan kulit dari pengolahan nilai tambah ini diperoleh dengan rasio nilai tambah tertinggi pada unit usaha penggorengan kulit (Kerupuk) sebesar 31 % dan nilai tambah terendah pada unit usaha Rumah Makan dalam segi penjualan gulai kikil sapi yakni sebesar 4%.
3. Dalam proses pengolahan data pada simulasi arena dapat dikatakan saluran paling produktif dalam menghasilkan produk jadi adalah saluran 3 dan 5 kemudian saluran yang paling rendah waktu tunggu nya adalah saluran 4. Serta saluran dengan tingkat *utilization* paling tinggi adalah saluran 1 dengan tingkat utilitas sebesar 40%. Dari analisa maka di peroleh saluran 1 dan 2 dapat dikatakan strategi optimal.

6.2 Saran

Saran yang dapat diberikan kepada penelitian selanjutnya adalah:

1. Saran *Teoritical*
Arah penelitian selanjutnya adalah menentukan strategi rantai pasok dan nilai tambah untuk produk non pangan kulit sapi pada studi kasus diatas dengan menggunakan SCOR, Hayami dan *discrete event simulation*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. *Saran Practical*

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi supplier kulit, distributor dan pengecer produk kulit sapi jika ingin mengevaluasi proses penanganan kulit sapi pada rantai pasok produk kulit sapi.



DAFTAR PUSTAKA

- _____. (2010). *Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Persyaratan Rumah Potong Hewan Ruminansia Dan Unit Penanganan Daging (Meat Cutting Plant)* (No. 60). Indonesia.
- Amri, dkk. Analisis Sistem Antrian pada Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) dengan Menggunakan Simulasi Arena. *Malikussaleh Industrial Engineering Journal Vol. 2 No. 2*. 2013.
- Anwar, S. N. (2011). Manajemen Rantai Pasokan (Supply Chain Management) : *Jurnal Dinamika Informatika*, 2(3), 92–98. Retrieved From <https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/Fti2/article/view/1315>.
- Ariani, Millatul Ulya, A. A. J. (2017). Penentuan Dan Pembobotan Key Performance Indicator (Kpi) Sebagai Alat Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Produksi Keju Mozarella Di Cv . Brawijaya Dairy Industry. *Agointek*, 11(1), 27–36.
- Arwindy, Faradhika. dkk. Analisis dan Simulasi Sistem Antrian pada Bank ABC. *Saintia Matematika Vol. 2 No. 2*. 2014.
- Beshara, S., El-kilany, K. S., & Galal, N. M. (2012). *Simulation of Agri-Food Supply Chains*. 6(5), 899–904.
- Deo Wahyudi, Eri Sayamar, E. (2016). Analisis Usaha Agroindustri Kerupuk Kulit Sapi Di Kelurahan Tuah Karya Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru. *Jom Faperta Ur*, 3(2), 1–10. Retrieved From Deddywyd89@gmail.com
- Dewantara, B. F. (2016). Karakteristik Dan Komposisi Karkas Pada Sapi Krui Di Kabupaten Pesisir Barat Provinsi Lampung. Fakultas Pertanian Universitas Lampung Bandar Lampung.
- Djokopranoto, R. E. I. & R. (2016). *Management Supply Chain*. Jakarta.
- I Wayan Suardana, D. (2008). *Kriya Kulit* (Jilid 1). Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Ilmyana, R. (2017). Analisis Nilai Tambah Dan Kinerja Rantai Pasok Kulit Samak. Departemen Teknologi Industri Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor Bogor 2017.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Ismaadha, A. S., Ridwan, A. Y., & Ma, R. (2018). Perancangan Model Pengukuran Kinerja Green Sales And Distribution Berbasis Model Scor Pada Industri Penyamakan Kulit. *Jurnal Rekayasa Sistem Dan Industri Program Studi Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Telkom University*, 05, 1–7. Retrieved From <http://Jrsi.Sie.Telkomuniversity.Ac.Id/Index.Php/Jrsi>
- Karmon, J., Stahl, J., Brennan, A., Caro, J. J., Mar, J., Möller, J., ... Force, T. (2012). Modeling using Discrete Event Simulation : A Report of the ISPOR-SMDM Modeling Good Research Practices Task Force-4 Background to The Task Force. *JVAL*, 15(6), 821–827. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2012.04.013>
- Kirana Sanggrami Sasmitaloka, Miskiyah, Dan J. (2017). Kajian Potensi Kulit Sapi Kering Sebagai Bahan Dasar Produksi Gelatin Halal. *Buletin Peternakan Balai Besar Litbang Pascapanen Pertanian, Bogor*, 16114, 41(3), 328–337. <https://doi.org/10.21059/Buletinpeternak.V41i3.17872>
- Lestari, Fitra. (2018). *Simulasi Industri Discrete Even Simulation*. Pekanbaru: Cahaya Firdaus Publishing and Printing.
- Lusiani, Mirna dan Ryan Adipura Irawan.(2016) Analisis Sistem Antrian pada Bengkel Mobill Menggunakan Simulasi. *Journal of Industrial Engineering dan Management System Vol. 9 No. 2*.
- Paul, J. (2014). *Transformasi Rantai Suplai Dengan Model Scor* (1st Ed.). Jakarta: Pt Pustaka Binaman Pressindo.
- Purpranoto, I. (2013). Karakteristik Karkas Dan Non Karkas Sapi Potong Pada Kerangka Tubuh Yang Berbeda. Departemen Ilmu Produksi Dan Teknologi Peternakan Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor Bogor.
- Rachman, N. M., Cahyadi, E. R., & Hardjomidjojo, H. (2017). *Biaya Transaksi Dan Nilai Tambah Pada Rantai Pasok Daging Sapi Di Kota Bogor*. 14(1), 22–31. <https://doi.org/10.17358/JMA.14.1.22>
- Raharjo, L., Hidayat, I. B., W, M. F., Pt, S., & Si, M. (2019). Estimasi Bobot Ternak Sapi Dengan Metode Deformable Template Dan Klasifikasi Support Vector Machine Multiclass Beef Cattle Weight Estimation With Deformable Template And Support. *E-Proceeding Of Engineering*, 6(1), 712–719. Bandung.
- Rapka, Zulfikar, D. Z. (2016). Kualitas Fisik Gelatin Hasil Ekstraksi Kulit Sapi Dengan Lama Perendaman Dan Konsentrasi Asam Klorida (Hcl) Yang Berbeda. *Jurnal Peternakan*, 13(1), 26–32.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

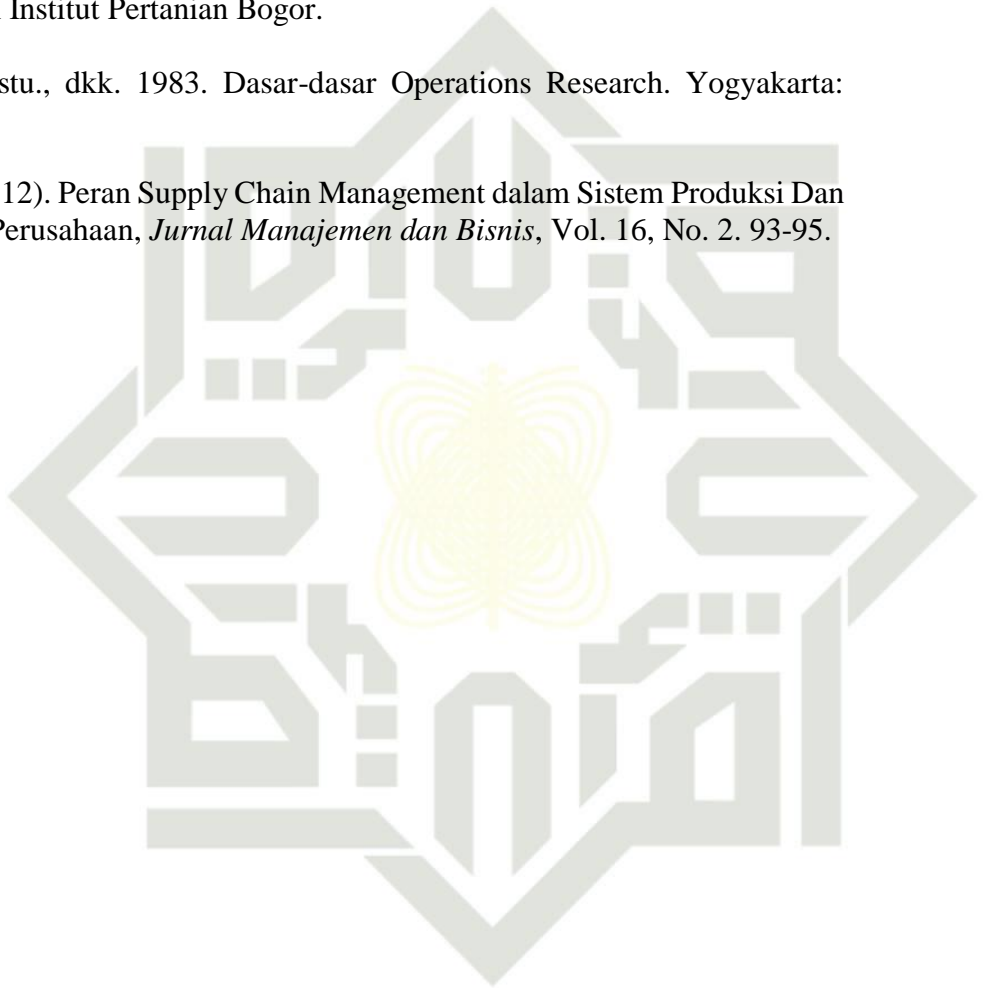
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ruauw, E., & A.P.Suwardi, T. M. K. P. (2012). Analisis Keuntungan Dan Nilai Tambah Agriindustri Manisan Pala Ud Putri Di Kota Bitung. *Ase*, 8(1), 31–44.

Safriyana. (2017). Evaluasi Kinerja, Nilai Tambah, Mitigasi Risiko Dan Peningkatan Kinerja Rantai Pasok Kelapa Sawit Studi Kasus Di Pt.X. Bogor. Departemen Teknologi Industri Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor.

Subagyo, Pangestu., dkk. 1983. Dasar-dasar Operations Research. Yogyakarta: BPFE.

Widyarto, A. (2012). Peran Supply Chain Management dalam Sistem Produksi Dan Operasi Perusahaan, *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, Vol. 16, No. 2. 93-95.



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN A

INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA

JENIS USAHA	
NAMA USAHA	
ALAMAT	

PENGUMPULAN DATA SEKUNDER

Output, Input dan Harga				
NO	KETERANGAN	RUMUS	HASIL	SATUAN
1a	Harga Beli Bahan Baku	[1]		Rp/Kg
1b	Harga Jual Produk	[2]		Rp/Kg
1c	Total Nilai Tambah	[3] = [2]-[1]		Rp/Kg
2a	Output Volume Penjualan	[4a]		Kg
2b	Output Nilai Penjualan	[4b]		Rp
3a	Bahan Baku Pokok	[5]		Rp
4a	Tenaga Kerja Langsung (HOK)	[6]		HOK
5a	Faktor Konversi	[7]=[4b]/[5]		-
6a	Koefesien Tenaga Kerja Langsung	[8]=[5]/[6]		Rp/HOK
7a	Gaji Tenaga kerja Langsung	[9]		Rp
Penerimaan Dan Nilai Tambah				
10a	Biaya Input Lain Produksi	[10a]		Rp
10b	Biaya Input Lain Non Produksi	[10b]		Rp
11a	Nilai Tambah	[11a]=[4b]-[5+10a+10b]		Rp
11b	Pasio Nilai Tambah	[11b]=[11a]/[4b]x100%		%
12a	Keuntungan	[12a]=[11a]-[9]		Rp
12b	Tingkat Keuntungan	[12b]=[12a]/[4b]x100%		%
Balas Jasa Pemilik Faktor Produksi				
13a	Margin	[13]=[4b]-[5+10a]		Rp
13b	Sumbangan Biaya Input Lain	[13a]=[10a+10b]/[13]x100%		%
13c	Keuntungan Perusahaan	[13b]=[12a]/[13]x100%		%

Pengumpulan Data Primer (Wawancara)

1.	Bagaimana pengolahan kulit sapi di tempat ini ?
2.	Bagaimana prosedur penjualan dan proses pengolahan kulit sapi ?
3.	Berapa harga jual produk kulit sapi dan harga produksi lainnya yang mempengaruhi ?
	Pelaku usaha atau Konsumen mana saja yang mengambil kulit di tempat ini?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN B



Rumah Potong Hewan



Pemilik Usaha Pengering Kulit dan Kerupuk Kulit



Pedagang Pasar Tradisional



Produk Kerupuk Kulit



Produk Kulit Kering

©



Produk Gulai Kulit Atau Gulai kiki



Kulit Kiki

Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Biarkan kotak ini kosong

Harap kirimkan secara online <http://www.insightsociety.org/ojaseit/index.php/ijaseit> dalam file DOC

Editor tidak akan menerima pengajuan melalui email

Pastikan untuk memeriksa ejaan dan tata bahasa sebelum mengirimkan kertas Anda.

Strategi Rantai Pasok untuk Menentukan Nilai Tambah Produk Olahan Makanan Kulit Sapi

Fitra Lestari Norhiza#, Ilham Hariadi*

#Jurusan Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Jl. HR. Soebrantas No. 155 Simpang Baru, Panam, Pekanbaru, 28293, Indonesia.

E-mail: fitra_lestari@yahoo.com

*Jurusan Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Jl. HR. Soebrantas No. 155 Simpang Baru, Panam, Pekanbaru, 28293, Indonesia.

E-mail: ilhamhariadi11@gmail.com

Abstrak Kulit merupakan hasil samping dari pemotongan hewan yang berupa organ tubuh bagian terluar. Dalam penelitian ini studi kasus pada Rumah Potong Hewan sebagai tempat pelayanan pemotongan hewan sapi. Tiga tahun terakhir dari 2016 hingga 2018 telah terjadi pemotongan hewan sapi sebanyak 30.618 ekor sapi. Seekor sapi menghasilkan 7% 9% yang siap olah menjadi produk siap olah pangan dan non pangan. Tingginya jumlah kulit sapi yang ada mendorong untuk melakukan analisis rantai pasok dengan pertimbangan pola bisnis dan nilai tambah produk olahan makanan kulit sapi. Penelitian ini bertujuan untuk membangun pola bisnis, mengetahui nilai tambah produk dan strategi rantai pasok yang optimal. Data dikumpulkan dengan mewawancarai para pemangku kepentingan, yaitu, Rumah Potong Hewan, Juragan Sapi, Pengeringan Kulit, Perebusan Kulit (Kikil), Penggorengan Kulit (Kerupuk), Rumah Makan, Pasar, dan Detail. Metode yang digunakan yaitu, SCOR, Hayami, dan Discrete Event Simulation. Hasil penelitian ini di peroleh hasil terdapat pola *make to stock* dan *make to order*. Analisa nilai tambah diketahui rasio nilai tambah produk yang tertinggi adalah Usaha Kerupuk Kulit sebesar 31 % dan terendah adalah Rumah Makan sebesar 4%. Untuk saluran paling optimal pada saluran 3 dan 5 dan saluran paling tidak optimal adalah saluran 1 dan 2 berdasarkan nilai *waiting time*.

Kata Kunci- Kulit Sapi; SCOR; Hayami; Discrete Event Simulation

I. PENGANTAR

Rumah Potong Hewan Pekanbaru melaksanakan fungsinya sebagai penyedia daging sapi dan turunan lainnya yang dimulai dari penyediaan sapi, pemeriksaan *ante-mortem* adalah pemeriksaan kesehatan hewan potong sebelum disembelih, penyembelihan sapi, pengulitan sapi, pemeriksaan *post-mortem* (*post-mortem inspection*) adalah pemeriksaan kesehatan jeroan dan karkas setelah disembelih. Fungsi RPH lainnya adalah penyaluran daging berupa daging segar hangat, segar dingin (*chilled*) atau karkas beku (*frozen*) [1].

Beef Slaughter Chart

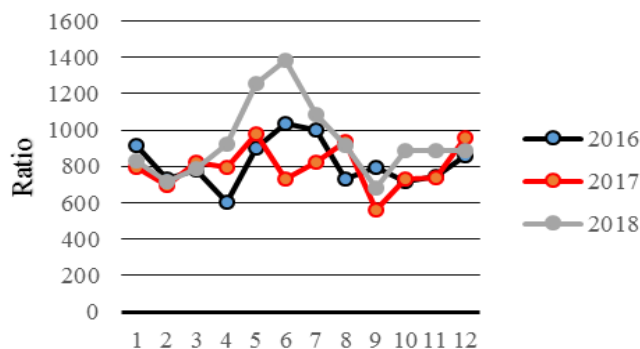


Fig. 1 Rasio Pemotongan Sapi



Dari gambar. 1 data Rumah Potong Hewan Kota Pekanbaru jumlah pemotongan hewan sapi intensitasnya cukup tinggi setiap tahunnya. terhitung dari 2016 hingga 2018 telah terjadi pemotongan hewan sapi sebanyak 30.618 ekor sapi. Hasil pemotongan mereka menyatakan 2015 terdapat 15,94 juta ekor sapi dengan berat sekitar 506.661 ton sapi, maka dihasilkan 4.000 ton kulit sapi. Pemanfaatan kulit sapi sebagai bahan baku getas telah banyak dikaji [2].

Tingginya jumlah pemotongan hewan sapi sebanding dengan kulit sapi yang dihasilkan. Kulit merupakan hasil samping dari pemotongan hewan yang berupa organ tubuh bagian luar yang dipisahkan dari tubuh pada saat proses pengulitan [2]. Kulit sapi dapat digunakan sebagai alternatif bahan baku produksi gelatin. Kandungan kolagen dalam kulit sapi sebesar 89% dimana proporsi kulit dari seekor sapi mencapai 6,84 – 8,11 % [2].

Tingginya produksi kulit dan permintaan produk jadi kulit sapi serta nilai ekonomis dari kulit sapi yang meningkat. Untuk produk olahan pangan diawali supplier, kemudian industri pengolahan, distributor, dan konsumen. Rantai pasok dapat dilihat pada gambar 2.

Supply Chain Management mencakup koordinasi dan komunikasi yang baik dengan *supplier* maupun pelanggan. Secara singkat, manajemen rantai pasok mengintegrasikan manajemen negosiasi dan permintaan di dalam perusahaan

Sebuah model dapat mengukur kinerja secara obyektif berdasarkan data yang ada serta bisa mengidentifikasi dimana perbaikan perlu dilakukan untuk menciptakan keunggulan bersaing [4]. Setelah penentuan pola bisnis proses produksi kulit sapi ini dilanjutkan dengan analisis nilai tambah, untuk nilai tambah ini menggunakan metode Hayami, untuk mengetahui produk kulit sapi mana yang paling menguntungkan untuk meningkatkan nilai tambah kulit sapi ini. Analisis nilai tambah termasuk bagian dari manajemen rantai pasok yang dapat meningkatkan keberlanjutan rantai pasok.

Perhitungan nilai tambah menggunakan metode Hayami dan mensimulasikan rantai pasok kulit sapi yang menggunakan simulasi *Discrete Event Simulation*.

II. MATERIAL AND METHOD

A. Kulit

Kulit merupakan hasil samping dari pemotongan hewan yang berupa organ tubuh bagian terluar yang dipisahkan dari tubuh pada saat proses pengulitan. Kulit mentah dibedakan atas dua kelompok, yaitu kelompok kulit yang berasal dari hewan besar seperti sapi, kerbau dan lainlain, yang dalam istilah asing disebut hides dan kelompok kulit yang berasal dari hewan kecil seperti kambing, kelinci, dan lain-lain yang dalam istilah asing disebut skins. Kulit hewan besar lebih banyak mengandung protein, lemak dan khitin dibanding kulit hewan kecil [6].

B. Model SCOR (*Supply Chain Operations Reference*)

Supply chain (rantai pengadaan) adalah suatu sistem melalui mana suatu organisasi itu menyalurkan barang produksi dan jasanya kepada para pelanggannya. Rantai ini juga merupakan jaringan atau jejaring dari berbagai organisasi yang saling berhubungan yang mempunyai tujuan yang sama yaitu sebaik mungkin menyelenggarakan pengadaan atau penyaluran barang tersebut [7].

Model referensi proses ini mengintegrasikan konsep – konsep terkemuka, yaitu perancangan proses bisnis, tolok ukur, serta analisis praktik terbaik menjadi sebuah kerangka lintas-fungsional. Perancangan proses bisnis menangkap kondisi proses saat ini (“AS-Is”) dan mendapatkan kondisi yang dituju (“To-Be”) [8].

SCOR terstruktur ke dalam enam proses manajemen berbeda: Plan, Sorce, Make, Deliver dan Enable dari penyuplainya, penyuplai hingga konsumen pihak pelanggan. Pendekatan dalam membangun SCOR terdiri atas proses, Praktik, Kinerja, dan Keterampilan Orang/SDM [8].

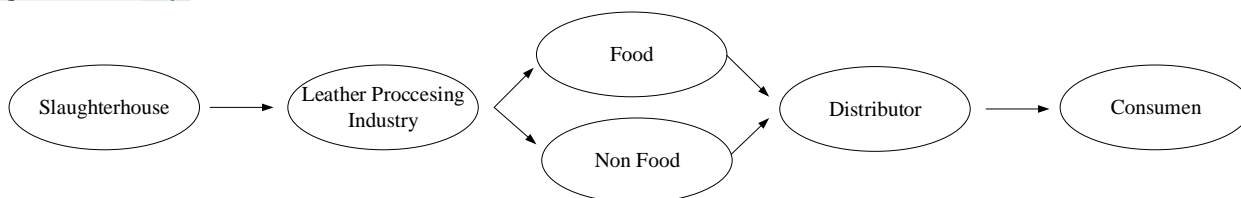


Fig. 2 Rantai Pasok Kulit Sapi

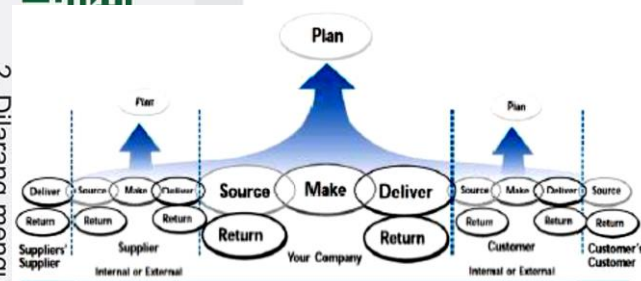


Fig. 3 Struktur SCOR

Metode Hayami, analisis nilai tambah untuk pengolahan dengan hulu pasokan bahan baku, manajemen produksi, teknologi yang digunakan, kelembagaan pasar, dan faktor lainnya. Faktor konversi pada metode Hayami menunjukkan banyaknya produk olahan yang dihasilkan dari satu kilogram bahan baku. Koefisien tenaga kerja menunjukkan banyaknya tenaga kerja langsung yang diperlukan untuk mengolah satu satuan input. Nilai produk menunjukkan nilai output yang dihasilkan dari satu satuan input. Nilai input lain mencakup nilai dari semua korbanan selain bahan baku dan tenaga kerja langsung yang digunakan selama produksi berlangsung [9].

Untuk perhitungan nilai tambah kelapa sawit dapat dilihat pada tabel 1 [10].

TABLE 1
RUMUS HAYAMI

No.	Variabel	Nilai
1	Harga Beli Bahan	[1]
2	Harga Jual Produk	[2]
3	Total Nilai Tambah	$[3]=[2]-[1]$
Input, Output, dan Harga		
4a	Harga Beli Bahan	[4a]
4b	Harga Jual Produk	$[4b] = [4a]*[2]$
5	Total Nilai Tambah	[5]
6	Harga Beli Bahan	[6]
7	Harga Jual Produk	$[7]=[4b]/[5]$
8	Total Nilai Tambah	$[8]=[5]/[6]$
9	Harga Beli Bahan	[9]
Penerimaan dan Nilai Tambah		
10a	Biaya Input Lain Produksi	[10a]
10b	Biaya Input Lain Non Produksi	[10b]
11a	Nilai Tambah	$[11a]=[4b]-[5+10a+10b]$
12a	Rasio Nilai Tambah	$[11b]=[11a]/[4b]*100$
12b	Keuntungan	$[12a]=[11a]-[9]$
Balas Jasa Pemilik Faktor Produksi		
13	Marjin	$[13]=[4b]-[5+10a]$
13a	Sumbangan Biaya Input Lain	$[13a]=[10a+10b]/[13]*100$
13b	Keuntungan Perusahaan	$[13b]=[12a]/[13]*100$

D. Discrete Event Simulation

Simulasi adalah proses untuk melakukan desain dengan model simulasi dari sebuah sistem dan membuat percobaan dengan model yang bertujuan untuk memahami dari konsep sistem dan mengevaluasi variasi strategi untuk mengoperasikan sistem [11].

Discrete Event Simulation merupakan suatu pendekatan simulasi berdasarkan kejadian yang ditunjuk sebagai kondisi yang memiliki variabel dapat berubah seketika pada titik waktu yang terpisah. Pendekatan ini dapat juga menggunakan model matematika atau logika fisik dalam memberikan solusi dari permasalahan [12].

Berikut analisa hasil simulasi arena (Lusiani dan Irawan, 2016):

1) Number In dan Number Out

Number In merupakan jumlah pelanggan yang masuk pada proses antrian, sedangkan *Number Out* merupakan jumlah pelanggan tersebut sudah selesai mendapatkan pelayanan (keluar).

2) Work In Process

Work In Process (WIP) menunjukkan jumlah pelanggan yang belum selesai diproses pada sistem antrian. Keadaan ini terjadi ketika pelanggan sudah masuk kedalam sistem antrian dan pelanggan tersebut sedang menerima pelayanan oleh kasir (*server*).

3) Queue Waiting Time dan Queue Number Waiting

Queue Waiting Time (QWT) menunjukkan waktu tunggu pada saat mengantri untuk diproses dengan mendapatkan pelayanan dari kasir (*server*), sedangkan *Queue Number Waiting* (QNW) menunjukkan banyaknya pelanggan yang sedang mengantri pada sistem antrian.

4) Utilization

Utilization menunjukkan nilai utilitas atau daya guna pada fasilitas pelayanan kasir (*server*).

III. RESULTS AND DISCUSSION

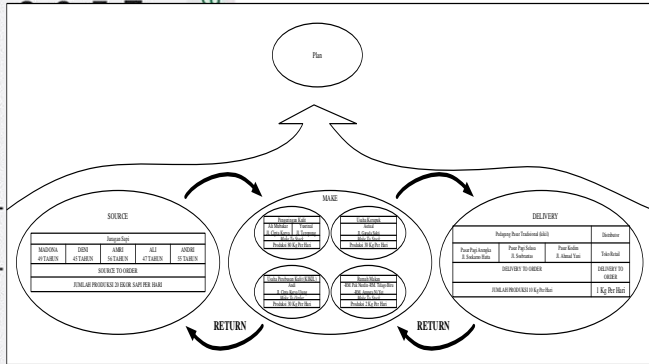
A. Result

1) Supply Chain Operations Reference

Dalam siklus rantai pasok produk kulit sapi ini terdapat beberapa saluran rantai pasok dari pengolahan produk makanan kulit sapi yakni sebagai berikut:

- Rumah Potong Hewan Pekanbaru – Usaha Pengering Kulit Sapi – Usaha Kerupuk Kulit – Toko Retail – Konsumen.
- Rumah Potong Hewan Pekanbaru – Usaha Pengering Kulit Sapi – Usaha Kerupuk Kulit – Konsumen
- Rumah Potong Hewan Pekanbaru – Usaha Perebus Kulit Sapi (Kikil) – Pedagang Pasar Tradisional – Rumah Makan – Konsumen.
- Rumah Potong Hewan Pekanbaru – Usaha Perebus Kulit Sapi (Kikil) – Pasar Tradisional – Konsumen.
- Rumah Potong Hewan Pekanbaru – Usaha Perebus Kulit Sapi (Kikil) – Konsumen.

Adapun aliran rantai pasok diatas di jelaskan pada gambar 4 sebagai berikut:



4 Strukturu Rantai Pasok Produk Kulit Sapi Model SCOR

Berdasarkan gambar 4 diatas dapat diketahui beberapa pelaku usaha menggunakan proses bisnis *make to order*

seperti juragan sapi karena disini pelaku usaha memproduksi berdasarkan permintaan konsumen, pelaku usaha perebusan kulit (Kikil) juga memiliki proses bisnis *make to order*, karena untuk produk kikil ini tidak dapat bertahan lama.

Beberapa pelaku usaha juga menggunakan proses bisnis *make to stock* karena disini konsumen tidak dapat dipastikan sehingga pelaku usaha menggunakan proses *make to stock*. Untuk pelaku usaha ini dapat menyimpan produknya dengan daya tahan yang lama sehingga pelaku usaha dapat menjual dan mendistribusikan produknya kapan saja.

2) Analisa Hayami

Perhitungan nilai tambah pelaku rantai pasok kulit sapi dilakukan pada rantai pasok yang sudah di susun sesuai dengan keadaan yang ada di lapangan, nilai tambah di dalam rantai pasok memiliki perbedaan nilai berdasarkan pada input dan perlakuan yang terjadi di dalam setiap tingkatan anggota rantai pasok.

TABEL II
Analisa Nilai Tambah Metode Hayami

No	Variabel	Formula	Satuan	Entitas Supply Chain Management						
				Supplier	Manufacture				Distributor	
				Juragan Sapi	Pengering Kulit sapi	Usaha Kerupuk	Pengolahan Kikil	Rumah Makan	Pedagang Kikil	Toko Retail
1	Harga Beli Bahan	[1]	Rp	20.000	23.000	73.000	23.000	44.000	38.000	160.000
2	Harga Jual	[2]	Rp	23.000	73.000	160.000	38.000	80.000	44.000	200.000
3	Nilai Tambah	[3]=[2]-[1]	Rp	3.000	50.000	87.000	15.000	36.000	6.000	40.000
Input, Output, dan Harga										
4a	Harga Beli Bahan	[4a]	Kg	30	12	12	25	1	10	1
4b	Harga Jual	[4b] = [4a]*[2]	Rp	690.000	876.000	1920.000	950.000	80.000	440.000	200.000
5	Nilai Tambah	[5]	Rp	600.000	690.000	876.000	690.000	44.000	380.000	160
6	Harga Beli Bahan	[6]	HOK	3	2	2	1	1	1	1
7	Harga Jual	[7]=[4b]/[5]	%	1.15	1.27	2.19	1.38	1.82	1.16	1.25
8	Nilai Tambah	[8]=[5]/[6]		200	345	438	690	44	380	160
9	Harga Beli Bahan	[9]	Rp	68.000	50.000	50.000	50.000	0	0	0
Penerimaan dan Nilai Tambah										
10a	Biaya Input Lain Produksi	[10a]	Rp	10.000	45.000	400.000	35.000	32.000	0	0
10b	Biaya Input Lain Kon Produksi	[10b]	Rp	0.000	0.000	50.000	0.000	1.000	2.000	0
11a	Nilai Tambah	[11a]=[4b]-[5+10a+10b]	Rp	80.000	141.000	594.000	225.000	3.000	58.000	40.000
11b	Pasio Nambah	[11b]=[11a]/[4b]*100	%	12%	16%	31%	24%	4%	13%	20%
12a	Keuntungan	[12a]=[11a]-[9]	Rp	12.000	91.000	544.000	175.000	3.000	58.000	40.000
12b	tingkat Keuntungan	[12b]=[12a]/[4b]*100	%	2%	10%	28%	18%	4%	13%	20%
Balas Jasa Pemilik Faktor Produksi										
13	Marjin	[13]=[4b]-[5+10a]	Rp	80.000	141.000	644.000	225.000	4.000	60.000	40.000
13a	Umbangan	[13a]=[10a+10b]/[13]*100	%	13%	32%	70%	16%	825%	3%	0%
13b	Keuntungan Perusahaan	[13b]=[12a]/[13]*100	%	15%	65%	84%	78%	75%	97%	100%



Hasil perhitungan nilai tambah menghasilkan nilai seperti pada tabel II di peroleh bahwa nilai tambah pada setiap pelaku usaha berbeda-beda namun perbedaan nilai tambah tidak terlalu jauh dari setiap pelaku usaha yang ada. Hal ini dikarenakan nilai input lain dalam proses produksi pembuatan produk dinilai cukup besar sehingga keuntungan yang diperoleh juga sedikit. Namun demikian, tingkat keuntungan yang diperoleh bagian pembuatan kerupuk kulit memiliki nilai yang cukup tinggi dipengaruhi harga jual produk yang tinggi kepada konsumen.

3. Discrete Event Simulation

Pada data yang diperoleh terdapat lima saluran rantai pasok yang ada, masing masing saluran nantinya akan diaplikasikan *number out*, *waiting time*, dan *utilization* dari setiap saluran yang ada. input waktu yang akan di simulasi menggunakan input analyzer dengan hasil berikut.

TABEL III
Distribusi Waktu Proses

Kegiatan	Pola Distribusi	Expression
Jungan Sapi		
Kedatangan Sapi	GAMMA	$1.5 + \text{GAMM}(0.663, 2.87)$
Pembelian Sapi	& LOGNORMAL	$22.5 + \text{LOGN}(3.63, 4.86)$
Pengulitan Sapi		
Pengiriman Kulit	BETA	$19.5 + 41 * \text{BETA}(0.132, 0.241)$
Pengeringan Kulit		
Pengolahan Kulit	TRIANGULAR	$\text{TRIA}(3.5, 4.5, 5.5)$
Pengeringan Kulit	BETA	$17.5 + 7 * \text{BETA}(0.558, 0.596)$
Pengiriman Kulit	BETA	$0.13 + 0.19 * \text{BETA}(0.737, 0.79)$
Pengbusan Kulit		
Pengolahan Kulit	POISSON	$\text{POIS}(4)$
Pengiriman Kulit	BETA	$24.5 + 9 * \text{BETA}(0.467, 0.483)$
Usaha Kerupuk Kulit		
Pengolahan Kulit	UNIFORM	$\text{UNIF}(9.5, 12.5)$
Pengiriman Kulit	BETA	$0.999 + 0.331 * \text{BETA}(0.242, 0.391)$
Pasar		
Proses Penjualan	UNIFORM	$\text{UNIF}(1.5, 5.5)$
Rumah Makan		
Pengolahan Kulit	BETA	$44.5 + 46 * \text{BETA}(0.339, 0.369)$
Retail		
Proses Penuaian	BETA	$59.5 + 61 * \text{BETA}(0.346, 0.373)$

Selanjutnya menentukan bentuk aliran entitas dari proses operasi ke operasi lainnya dalam sebuah system secara keseluruhan di deskripsikan dalam *entity flow diagram*.

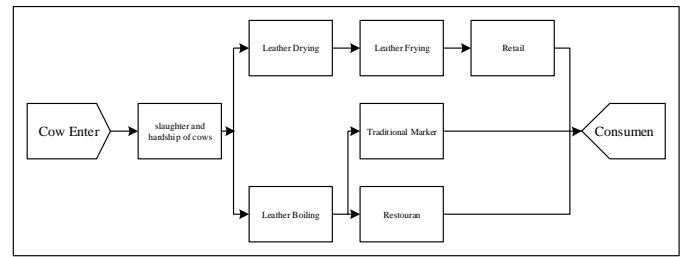


fig. 5 Entity Flow Diagram Kulit Sapi

Setelah terbentuk EFD tahap selanjut nya merupakan mensimulasi kedalam model arena setiap saluran rantai pasok kulit sapi. Adapun model *translation arena* dari saluran ini seperti gambar dibawah ini.

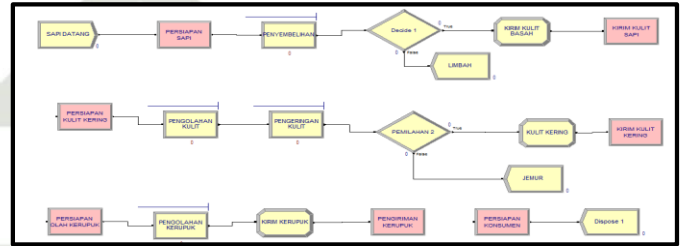


Fig.6 Model Translation Arena

Dapat diketahui sebagai berikut bahwa tidak terdapat kesalahan pada model simulasi.

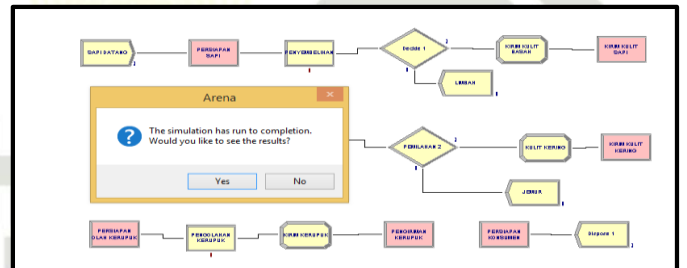


Fig 7 Model Terverifikasi tanpa Error

Setelah terverifikasi kemudian dapat diketahui hasil dari simulasi *discrete event simulation* sebagai berikut:

TABEL IV
Perbandingan Hasil Simulasi

Saluran	Perbandingan			
	in	out	Waiting Time	Utilization
1	10	7	112.21 Jam/Bulan	40%
2	10	6.125	109.9 Jam/Bulan	31%
3	10	10	18.2 Jam/Bulan	7%
4	10	5.375	8.6 Jam/Bulan	38%
5	10	10	18.8 Jam/Bulan	11%

proses pengolahan simulasi arena dapat dikatakan saluran paling produktif dalam menghasilkan produk jadi adalah saluran 3 dan 5 kemudian saluran yang paling rendah waktu tunggu nya adalah saluran 4. Serta saluran dengan tingkat *utilization* paling tinggi adalah saluran 1 dengan



tingkat ulitas sebesar 40%. Dan saluran dengan tingkat waktu tunggu yang tinggi pada proses pengolahan adalah saluran 1 dan saluran 2.

Rantai pasok kulit sapi ini terdapat lima rantai yang berbeda dengan unit usaha yang berbeda pula. Dapat diketahui bahwa pelaku usaha memiliki pola bisnis yang berbeda-beda. Juragan sapi memiliki pola bisnis *source to order* hal ini didasarkan oleh permintaan daging sapi dari konsumen yang ada, permintaan akan daging sapi setara dengan kulit yang dibutuhkan. Untuk unit usaha pengolahan seperti pengeringan kulit, rumah makan dan pengolahan kerupuk kulit memiliki pola bisnis *make to stock*. Hal ini dikarenakan bahan baku yang di peroleh dari juragan sapi untuk pengeringan kulit akan selalu ada, karena dari pihak juragan sapi tidak melakukan penyimpanan kulit sapi, dan ini membuat unit usaha pengeringan kulit menyimpan kulit dalam bentuk kulit kering.

Unit usaha rumah makan menggunakan pola bisnis *make to stock* karena rumah makan tidak dapat memprediksi berapa banyak konsumen yang akan membeli produk ini. Sehingga strategi *make to stock* digunakan agar permintaan konsumen terpenuhi. Untuk unit usaha dengan pola bisnis *delivery to order* yakni Pasar dan Retail dikarenakan mereka akan memesan produk apabila produk sudah habis terjual. Sehingga mereka melakukan order kepada unit usaha lain, untuk memenuhi keinginan konsumen.

Untuk nilai tambah ini dihitung berdasarkan unit usaha yang dilalui hingga menjadi produk akhir. Dalam hal ini terdapat beberapa unit usaha yang dilakukan perhitungan nilai tambah, antara lain sebagai berikut:

TABEL V
Nilai Tambah Produk

No	Unit Usaha	Total Nilai Tambah	Persentase Nilai Tambah	Tingkat Keuntungan
1	Juragan Sapi	3.000	12%	2%
2	Pengering Kulit sapi	50.000	16%	10%
3	Usaha Kerupuk	87.000	31%	28%
4	Pengolahan Kikil	15.000	24%	18%
5	Rumah Makan	36.000	4%	4%
6	Pedagang Kikil	6.000	13%	13%
7	Toko Retail	40.000	20%	20%

Dari tabel diatas dapat diketahui selisih nilai tambah berdasarkan keuntungan dan perbandingan nilai tambah dari setiap unit usaha. Total nilai tambah ini diperhitungkan berdasarkan selisih dari harga beli dengan harga jual produk akhir di setiap unit usaha. Perbedaan yang signifikan di nilai tambah juga dipengaruhi oleh harga bahan baku lain, harga produksi yang berbeda-beda.

Untuk nilai tambah terbesar di peroleh dari unit usaha kerupuk kulit, hal ini dikarenakan adanya perbedaan satuan unit penjualan dengan penjualan, dalam 1 Kilogram kulit

kering dapat menghasilkan rata-rata 200 bungkus kerupuk kulit siap jual. Sehingga nilai nilai tambah produk cukup tinggi.

Dan nilai tambah terendah pada unit usaha juragan sapi hanya sebesar Rp. 3.000,-. Hal ini karena nilai modal kulit sapi tidak terlalu diperhitungkan oleh juragan sapi, untuk penetapan modal sapi di peroleh dari penjualan daging sapi segar, sehingga nilai jual tidak terlalu tinggi kepada konsumen kulit sapi.

Berdasarkan simulasi *discrete event simulation* ini diketahui terdapat perbedaan yang signifikan dari setiap saluran yang ada. Terhitung dari *number output*, *waiting time* dan *Utilization* pada setiap saluran yang ada. Terutama pada *waiting time* pada saluran 1 dan 2 tingkat waktu tunggu relative tinggi sebesar 112 dan 109. Hal ini terjadi karena proses produksi pada entitas pengolahan pengeringan kulit memakan waktu yang lama hingga 15 jam sedang kan sebelum entitas pengeringan ini yakni juragan sapi waktu pengolahan hanya dalam hitungan menit, sehingga terjadi *waiting time* yang tinggi karena terjadi penumpukan bahan baku. Selain berdasarkan *waiting time* dari segi *number out* atau produk yang keluar dari saluran 1 dan 2 tidak sebanding dengan *number in* pada kenyataannya. Dengan *number in* 10 dan *number Out* berkisar 6 hingga 7 sehingga dapat dikatakan proses simulasi ini perlu dilakukan perbaikan sehingga di dapatkan hasil yang maksimal. Pada saluran 3, 4, dan 5 tidak terjadi perbedaan yang signifikan pada *waiting time*, *number out* dan *utilization*, hal ini dikarenakan waktu proses produksi yang singkat sehingga waktu tunggu yang terjadi kecil pula pada setiap entitas yang ada. Untuk kategori *number out* dari saluran 3 dan 5 dikatakan tercapai karena *number out* dan *number in* sama banyaknya sehingga proses produksi saluran 3 dan 5 tercapai. Kemudian pada saluran 4 ini waktu tunggu nya cukup rendah dan *utilization* nya cukup tinggi, namun untuk *number out* tidak mencapai *number in* yang ada, dapat dikatakan proses produksi di saluran 4 ini tidak berjalan dengan baik.

Dari penjabaran diatas dapat dikatakan saluran paling produktif dalam menghasilkan produk jadi adalah saluran 3 dan 5 kemudian saluran yang paling rendah waktu tunggu nya adalah saluran 4. Serta saluran dengan tingkat *utilization* paling tinggi adalah saluran 1 dengan tingkat ulitas sebesar 40%.

IV. CONCLUSION

Analisis strategi rantai pasok (*supply chain management*) pada proses pengolahan kulit sapi menggunakan SCOR Model diperoleh bahwa pelaku usaha terdiri dari *plan* yaitu Rumah Potong Hewan, *source* yaitu Juragan Sapi di Kota Pekanbaru, *make* yaitu Rumah Makan, pengeringan kulit, penggorengan kerupuk, perebusan kulit sapi (kikil), *deliver* yaitu *Retail* dan Pasar Tradisional, dan *return* yaitu Konsumen. Selanjutnya proses bisnis untuk



setiap entitas berbeda terdiri dari *make to stock* dan *make to order*.

Hasil dari penelitian nilai tambah yang terdiri dari 7 unit usaha yang terkait dalam tatanan rantai pasok pengolahan kulit sapi adalah pengolahan nilai tambah ini diperoleh dengan rasio nilai tambah tertinggi pada unit usaha penggorengan kulit (kerupuk kulit) sebesar 24 % dan nilai tambah terendah pada unit usaha jagalan sapi dalam segi penjualan kulit sapi yakni sebesar 4%.

Proses pengolahan pada simulasi arena dapat dikatakan saluran paling produktif dalam menghasilkan produk jadi adalah saluran 3 dan 5 kemudian saluran yang paling rendah waktu tunggu nya adalah saluran 4. Serta saluran dengan tingkat *utilization* paling tinggi adalah saluran 1 dengan tingkat utilisasi sebesar 40%. Dan saluran dengan tingkat waktu tunggu yang tinggi pada proses pengolahan adalah saluran 4 dan saluran 2.

REFERENCES

Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia tentang Peraturan Rumah Potong Hewan Ruminansia Dan Unit Pengolahan Daging (Meat Cutting Plant) (No. 60). Indonesia. 2010
Kirana Sanggrami Sasmitaloka, Miskiyah, Dan J, "Kajian Potensi Kulit Sapi Kering Sebagai Bahan Dasar Produksi Gelatin Halal," *Buletin Peternakan Balai Besar Litbang Pascapanen Pertanian*, Bogor, 16114, vol. 41(3), pp. 328–337, 2017.
<http://Doi.Org/10.21059/Buletinpeternak.V41i3.17872>

- [3] Ismadhia, A. S., Ridwan, A. Y., & Ma, R, "Perancangan Model Pengukuran Kinerja Green Sales And Distribution Berbasis Model Scor Pada Industri Penyamakan Kulit," *Jurnal Rekayasa Sistem Dan Industri Program Studi Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Telkom University*, vol. 05, pp. 1–7. Retrieved From 2018.
[Http://Jrsi.Sie.Telkomuniversity.Ac.Id/Index.Php/Jrsi](http://Jrsi.Sie.Telkomuniversity.Ac.Id/Index.Php/Jrsi)
- [4] Ariani, Millatul Ulya, A. A. J, "Penentuan Dan Pembobotan Key Performance Indicator (Kpi) Sebagai Alat Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Produksi Keju Mozarella Di Cv . Brawijaya Dairy Industry," *Agrointek*, vol. 11(1), pp. 27–36, 2017.
- [5] Ilmiyana, R, "Analisis Nilai Tambah Dan Kinerja Rantai Pasok Kulit Samak," *Departemen Teknologi Industri Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor Bogor*, 2017.
- [6] Rapika, Zulfikar, D. Z, "Kualitas Fisik Gelatin Hasil Ekstraksi Kulit Sapi Dengan Lama Perendaman Dan Konsentrasi Asam Klorida (Hcl) Yang Berbeda", *Jurnal Peternakan*, vol. 13(1), pp. 26–32. 2016.
- [7] Widyarto, A. "Peran Supply Chain Management dalam Sistem Produksi Dan Operasi Perusahaan," *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, Vol. 16, No. 2, pp. 93-95, 2012.
- [8] Paul, J, *Transformasi Rantai Suplai Dengan Model Scor* (1st Ed.). Jakarta: Pt Pustaka Binaman Pressindo, 2014.
- [9] Dedi Wahyudi, Eri Sayamar, E. "Analisis Usaha Agroindustri Kerupuk Kulit Sapi Di Kelurahan Tuah Karya Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru," *Jom Faperta Ur*, vol. 3(2), pp. 1–10, 2016.
- [10] Safriyana, "Evaluasi Kinerja, Nilai Tambah, Mitigasi Risiko Dan Peningkatan Kinerja Rantai Pasok Kelapa Sawit Studi Kasus Di Pt.X," *Departemen Teknologi Industri Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogo*, 2017.
- [11] Lusiani, Mirna dan Ryan Adipura Irawan. "Analisis Sistem Antrian pada Bengkel Mobill Menggunakan Simulasi," *Journal of Industrial Engineering dan Management System Vol. 9 No. 2*. 2016.
- [12] Lestari, Fitra, *Simulasi Industri Discrete Even Simulation*, Pekanbaru: Cahaya Firdaus Publishing and Printing, 2018.

LAMPIRAN D

LAMPIRAN H

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : ILHAM HARIADI
T.T.L : DUMAI, 22 MEI 1997
Asal : KOTA DUMAI, RIAU
Alamat : Jl. SWAKARYA
Nama Orang Tua
Ayah : PRIADI
Ibu : SUPIAH

Riwayat Pendidikan Formal:

- SD NEGERI 001 BINTAN KOTA DUMAI (2003-2009)
- MTS NEGERI KOTA DUMAI (2008-2012)
- SMA NEGERI BINSUS KOTA DUMAI (2012-2015)
- S1 Teknik Industri UIN SUSKA Riau (2015-2019)

Judul Tugas Akhir:

“Strategi Rantai Pasok Untuk Menentukan Nilai Tambah Produk Olahan Makanan
 Kulit Sapi”

Phone (+62822 8424 4421)

E-mail (ilhamhariadi11@gmail.com)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.